




<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</b>	<b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>
<b>STATYBOS ADRESAS</b>	<b>VARĖNA, DZŪKŲ G. 3 UNIKALUS PASTATO Nr. 3896-9001-0014</b>
<b>STATINIO GRUPĖ</b>	<b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) (DAUGIABUČIAI) PASTATAI</b>
<b>STATINIO STATYBOS RŪŠIS</b>	<b>STATINIO PAPERASTASIS REMONTAS</b>
<b>STATINIO KATEGORIJA</b>	<b>YPATINGASIS STATINYS</b>
<b>ETAPAS:</b>	<b>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)</b>
<b>BYLA</b>	<b>VI</b>
<b>PROJEKTO NUMERIS</b>	<b>2411</b>
<b>LAIDA</b>	<b>0</b>
<b>BYLOS IŠLEIDIMO DATA</b>	<b>2024</b>
<b>STATINIO PROJEKTO DALIS</b>	<b>ŠILDYMO VĖDINIMO (ŠV)</b>
<b>ŽYMUO</b>	<b>0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV</b>
<b>STATYTOJAS</b>	<b>DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016</b>
<b>UŽSAKOVAS</b>	<b>UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANA VIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, įm. k. 184827583</b>
<b>PROJEKTUOTOJAS</b>	<b>UAB „POLISTATYBA“ Atestato Nr. 4983</b>
	ĮMONĖS KODAS: 3006300009 ĮMONĖ ATESTUOTA: 2007.09.28 Nr.4983 APLINKOS MINISTERIJOJE
Projekto vadovas (parašas)	 Irena Garmuvienė 27833 ( vardas, pavardė, kval. Atestato Nr.)
Projekto dalies vadovas (parašas)	 Andrius Simanavičius 19946 ( vardas, pavardė, kval. Atestato Nr.)

**ŠILDYMO IR VĒDINIMO PROJEKTO DALIS**

**DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS	LAPŲ NR.
1	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-PSŽ	2	0	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	-	-
2	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	19	0	Aiškinamasis raštas	-	-
3	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	26	0	Techninės specifikacijos	-	-
4	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ	6	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	-	-
5	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-1	1	0	Rūsio planas M1:200. Šildymo sistema	-	-
6	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-2	1	0	Pirmo aukšto planas M1:200. Šildymo sistema	-	-
7	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-3	1	0	Antro (tipinio) aukšto planas M1:200. Šildymo sistema	-	-
8	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-4	1	0	Penkto aukšto planas M1:200. Šildymo sistema	-	-
9	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-5	1	0	Šildymo sistemos stovų funkcinės schemos	-	-
10	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-6	1	0	Šildymo sistemos funkcinė schema	-	-
11	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-7	1	0	Pirmo aukšto planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
12	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-8	1	0	Antro aukšto planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
13	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-9	1	0	Trečio aukšto planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
14	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-10	1	0	Ketvirto aukšto planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
15	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-11	1	0	Penkto aukšto planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
16	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-12	1	0	Stogo planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
17	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-13	1	0	Vėjo turbinos sumontavimo būdingi pjūviai	-	-
18	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-14	1	0	Minirekuperatoriaus įrengimo detalė	-	-
19	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-15	1	0	Orlaidės įrengimo lango rėme mazgas, M1.25	-	-

<b>0</b>	<b>2024</b>	<b>Statybos leidimui (konkursui) ir statybai</b>					
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>	<b>Laidos statusas, keitimo priežastis</b>					
<b>Atestato Nr.</b>	<b>UAB „POLISTATYBA“</b> 			<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
<b>4983</b>				<b>Statinio adresas:</b> VARĖNA, DZŪKŲ G. 3, (UN. NR. 3896-9001-0014)			
27833	PV	I.Garmuvienė	2024		<b>DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS</b>	<b>Laida</b>	
19946	PDV	A.Simanavičius	2024			<b>0</b>	
<b>LT</b>	<b>Statytojas:</b> DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 <b>Užsakovas:</b> UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANA VIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, įm. k. 184827583				<b>0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-PSŽ</b>	<b>Lapas</b> 1	<b>Lapų</b> 2

20	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-16	1	0	Rūsio planas M1:200. Vėdinimo sistemos	-	-
<b>PRIEDAI</b>						
21	Priedas Nr. 1	16	-	Statinio projektavimo techninė užduotis	-	-
22	Priedas Nr. 2	1	-	Projekto dalių vadovų projekto sprendinių tarpusavio suderinimas	-	-
23	Priedas Nr. 3	1	-	PDV atestatas Nr. 19946	-	-

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-PSŽ	ŠV	0	2



455, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2005-09-28;

10. STR 2.01.01 (2): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. D422, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05;
11. STR 2.01.01 (3): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 420, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-11-09;
12. STR 2.01.01 (5): 2008 „Apsauga nuo triukšmo“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-132, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2008-03-28;
13. STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-131, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2008-03-28;
14. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 705, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-16;
15. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754, Vilnius; ; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-01-01;
16. STR 2.09.02:2005 “Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-29 iki 2024-12-31;
17. „Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 1999 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 424. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 1999-12-21;
18. „Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2018 m. gruodžio 18 d. įsakymu Nr. 1-348. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-14;
19. „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų specialieji techniniai reikalavimai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. įsakymu Nr. 1234, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-11-25;
20. „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-01-01;
21. „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. 1-297, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01;
22. „Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2009 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. 1-172, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2011-07-29;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	2

23. „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“; Patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-64; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-11-01;
24. „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2012 m. sausio 02 d. įsakymu Nr. 1-2, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-09-02;
25. „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. 1-111; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2010-04-16;
26. „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01 iki 2024-10-31;
27. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14;
28. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-05-01;
29. HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų pastalpų mikroklimatas“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. V-1081, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2010-01-01;
30. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1994 m. Kovo 18 d. įsakymu. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05;
31. „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. gruodžio 28 d. nutarimo Nr. 1556 redakcija. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-11-25. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-11-25;
32. „Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2009 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. 1-172, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2011-07-29;
33. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“; Patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 07 d. įsakymu Nr. 1-338; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-11-15;
34. LST EN 12828:2012+A1 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“;
35. LST EN 16798-1 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susisę su patalpų oro kokybę, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis;
36. LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“;
37. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	3

## **2.2. DUOMENYS APIE ESAMOS ŠILDYMO IR VĒDINIMO SISTEMAS:**

Esamo šildymo sistema pastate yra vienvamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema. Šiame projekte numatoma demontuoti visus rūsyje esančius magistralinius vamzdynus, jų armatūrą ir šiluminę izoliaciją. Nauji rūsio magistraliniai vamzdynai bus montuojami esamų vietose. Radiatorius ir stovus numatoma palikti esamus.

- Esamos šildymo šilumos poreikis:  $Q=0,2054$  MW.
- Esamos šildymo sistemos darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^{\circ}\text{C}$ .
- Esamos šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra:  $T_s = +77,0^{\circ}\text{C}$ .
- Pagal LST EN 12828:2012+A1:2014, priedo D, D.1 skyrių:

Esamos šildymo sistemos minimalus darbinis slėgis: ( $P_o = P_{st}/10 + P_v$ );  $P_o = 13,30/10 + 0,2 = 1,53$  bar;

, kur  $P_{st}$  – statinis šildymo sistemos slėgis, m.v.st.;

$P_v = 0,3$ bar;

Esamos šildymo sistemos pradinis slėgis prieš siurblių ( $P_{ini} = P_o + 0,3$ ):  $P_{ini} = 1,53 + 0,3 = 1,83$  bar;

Esamos šildymo sistemos maksimalus darbinis slėgis ( $P_{fin} = P_{ini} + 1,50$ ):  $P_{fin} = 1,83 + 1,50 = 3,33$  bar;

Esamos šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar;

Esamos šildymo didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar;

Šiluma tiekama iš esamo esamo seno tipo morališkai pasenusio šilumos punkto, kuris bus demontuojamas

Esamas vėdinimas: oras į patalpas priteka iš lauko per varstomus langus ir iš patalpų išteka virtuvėje ir sanmazuose esančiais natūralios traukos mūriniais vėdinimo kanalais, kurie eina iki pat lauko ant pastato stogo. Vėdinimo kanalai paliekami tie patys ir bus panaudojami naujų vėdinimo sistemų projektavimui ir sumontavimui prieš tai atlikus jų mechaninį valymą, sandarinimą ir dezinfekavimą cheminiais preparatais. Užtikrinant oro trauką vėdinimo kanaluose ant jų viršaus numatoma sumontuoti vėjo turbinas.

## **2.3. PATALPU ŠILUMOS NUOSTOLIAI IR ORO BALANSAI:**

Pat. Nr.	Patalpos pav.	Skaičiavimuose priimtos oro temperatūros	Projektiniai šilumos nuostoliai	Projektinė tiekiamo oro reikšmė, pagal STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”	Projektinė šalinamo oro reikšmė, pagal STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”	Šilumos poreikis į patalpas pritekančio oro sušildymui
		°C	W	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	W
<b>PIRMAS AUKŠTAS</b>						
<b>1-1</b>	Koridorius	20	61	-	-	0
<b>1-2</b>	Išvietė	23	11	-	36,00	0

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	4

1-3	Vonia	23	24	-	54,00	0
1-4	Koridorius	20	9	-	-	0
1-5	Virtuvė	20	843	36,00	36,00	602,4893
1-6	Kambarys	20	925	22,50	-	376,5558
1-7	Kambarys	20	672	22,50	-	376,5558
1-8	Kambarys	20	903	22,50	-	376,5558
1-9	Kambarys	20	940	22,50	-	376,5558
2-1	Koridorius	20	60	-	-	0
2-2	Išvietė	23	11	-	36,00	0
2-3	Vonia	23	26	-	54,00	0
2-4	Koridorius	20	8	-	-	0
2-5	Virtuvė	20	841	36,00	36,00	602,4893
2-6	Kambarys	20	848	30,00	-	502,0745
2-7	Kambarys	20	867	30,00	-	502,0745
2-8	Kambarys	20	878	30,00	-	502,0745
11-1	Koridorius	20	63	-	-	0
11-2	Išvietė	23	10	-	36,00	0
11-3	Vonia	23	25	-	54,00	0
11-4	Koridorius	20	8	-	-	0
11-5	Virtuvė	20	877	36,00	36,00	602,4893
11-6	Kambarys	20	1086	45,00	-	753,1117
11-7	Kambarys	20	1256	45,00	-	753,1117
12-1	Virtuvė	20	814	36,00	36,00	602,4893
12-2	Vonia	23	35	-	54,00	0
12-3	Koridorius	20	37	-	-	0
12-4	Kambarys	20	1309	54,00	-	903,734
13-1	Koridorius	20	62	-	-	0
13-2	Išvietė	23	11	-	36,00	0
13-3	Vonia	23	25	-	54,00	0
13-4	Koridorius	20	8	-	-	0
13-5	Virtuvė	20	843	36,00	36,00	602,4893
13-6	Kambarys	20	1084	45,00	-	753,1117
13-7	Kambarys	20	1228	45,00	-	753,1117
26-1	Koridorius	20	67	-	-	0
26-2	Išvietė	23	11	-	36,00	0
26-3	Vonia	23	25	-	54,00	0
26-4	Koridorius	20	8	-	-	0
26-5	Virtuvė	20	872	36,00	36,00	602,4893
26-6	Kambarys	20	1087	45,00	-	753,1117
26-7	Kambarys	20	1242	45,00	-	753,1117
27-1	Virtuvė	20	818	36,00	36,00	602,4893
27-2	Vonia	23	34	-	54,00	0
27-3	Koridorius	20	36	-	-	0
27-4	Kambarys	20	1294	54,00	54,00	903,734
28-1	Koridorius	20	62	-	-	0
28-2	Išvietė	23	10	-	36,00	0
28-3	Vonia	23	24	-	54,00	0
28-4	Koridorius	20	9	-	-	0
28-5	Virtuvė	20	838	36,00	36,00	602,4893
28-6	Kambarys	20	1078	45,00	-	753,1117
28-7	Kambarys	20	1224	45,00	-	753,1117
41-1	Koridorius	20	61	-	-	0
41-2	Išvietė	23	10	-	36,00	0
41-3	Vonia	23	24	-	54,00	0
41-4	Koridorius	20	9	-	-	0

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	5



41-5	Virtuvė	20	839	36,00	36,00	602,4893
41-6	Kambarys	20	883	30,00	-	502,0745
41-7	Kambarys	20	1004	30,00	-	502,0745
41-8	Kambarys	20	868	30,00	-	502,0745
42-1	Koridorius	20	65	-	-	0
42-2	Išvietė	23	11	-	36,00	0
42-3	Vonia	23	25	-	54,00	0
42-4	Koridorius	20	9	-	-	0
42-5	Virtuvė	20	872	36,00	36,00	602,4893
42-6	Kambarys	20	1071	30,00	-	502,0745
42-7	Kambarys	20	1175	30,00	-	502,0745
42-8	Kambarys	20	914	30,00	-	502,0745
ANTRAS AUKŠTAS						
3-1	Koridorius	20	0	-	-	0
3-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
3-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
3-4	Koridorius	20	0	-	-	0
3-5	Virtuvė	20	756	36,00	36,00	602,4893
3-6	Kambarys	20	718	22,50	-	376,5558
3-7	Kambarys	20	508	22,50	-	376,5558
3-8	Kambarys	20	738	22,50	-	376,5558
3-9	Kambarys	20	706	22,50	-	376,5558
4-1	Koridorius	20	0	-	-	0
4-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
4-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
4-4	Koridorius	20	0	-	-	0
4-5	Virtuvė	20	754	36,00	36,00	602,4893
4-6	Kambarys	20	677	30,00	-	502,0745
4-7	Kambarys	20	692	30,00	-	502,0745
4-8	Kambarys	20	698	30,00	-	502,0745
14-1	Koridorius	20	0	-	-	0
14-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
14-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
14-4	Koridorius	20	0	-	-	0
14-5	Virtuvė	20	791	36,00	36,00	602,4893
14-7	Kambarys	20	894	45,00	-	753,1117
14-6	Kambarys	20	1008	45,00	-	753,1117
15-1	Virtuvė	20	720	36,00	36,00	602,4893
15-2	Vonia	23	0	-	54,00	0
15-3	Koridorius	20	0	-	-	0
15-4	Kambarys	20	1099	54,00	-	903,734
16-1	Koridorius	20	0	-	-	0
16-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
16-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
16-4	Koridorius	20	0	-	-	0
16-5	Virtuvė	20	757	36,00	36,00	602,4893
16-6	Kambarys	20	896	45,00	-	753,1117
16-7	Kambarys	20	985	45,00	-	753,1117
29-1	Koridorius	20	0	-	-	0
29-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
29-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
29-4	Koridorius	20	0	-	-	0
29-5	Virtuvė	20	787	36,00	36,00	602,4893
29-6	Kambarys	20	895	45,00	-	753,1117
29-7	Kambarys	20	990	45,00	-	753,1117

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	6

30-1	Virtuvė	20	724	36,00	36,00	602,4893
30-2	Vonia	23	0	-	54,00	0
30-3	Koridorius	20	0	-	-	0
30-4	Kambarys	20	1086	54,00	54,00	903,734
31-1	Koridorius	20	0	-	-	0
31-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
31-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
31-4	Koridorius	20	0	-	-	0
31-5	Virtuvė	20	753	36,00	36,00	602,4893
31-6	Kambarys	20	894	45,00	-	753,1117
31-7	Kambarys	20	980	45,00	-	753,1117
43-1	Koridorius	20	0	-	-	0
43-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
43-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
43-4	Koridorius	20	0	-	-	0
43-5	Virtuvė	20	755	36,00	36,00	602,4893
43-6	Kambarys	20	690	30,00	-	502,0745
43-7	Kambarys	20	763	30,00	-	502,0745
43-8	Kambarys	20	685	30,00	-	502,0745
44-1	Koridorius	20	0	-	-	0
44-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
44-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
44-4	Koridorius	20	0	-	-	0
44-5	Virtuvė	20	790	36,00	36,00	602,4893
44-6	Kambarys	20	839	30,00	-	502,0745
44-7	Kambarys	20	902	30,00	-	502,0745
44-8	Kambarys	20	727	30,00	-	502,0745
TREČIAS AUKŠTAS						
5-1	Koridorius	20	0	-	-	0
5-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
5-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
5-4	Koridorius	20	0	-	-	0
5-5	Virtuvė	20	756	36,00	36,00	602,4893
5-6	Kambarys	20	718	22,50	-	376,5558
5-7	Kambarys	20	508	22,50	-	376,5558
5-8	Kambarys	20	738	22,50	-	376,5558
5-9	Kambarys	20	706	22,50	-	376,5558
6-1	Koridorius	20	0	-	-	0
6-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
6-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
6-4	Koridorius	20	0	-	-	0
6-5	Virtuvė	20	754	36,00	36,00	602,4893
6-6	Kambarys	20	677	30,00	-	502,0745
6-7	Kambarys	20	692	30,00	-	502,0745
6-8	Kambarys	20	698	30,00	-	502,0745
17-1	Koridorius	20	0	-	-	0
17-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
17-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
17-4	Koridorius	20	0	-	-	0
17-5	Virtuvė	20	791	36,00	36,00	602,4893
17-6	Kambarys	20	894	45,00	-	753,1117
17-7	Kambarys	20	1008	45,00	-	753,1117
18-1	Virtuvė	20	720	36,00	36,00	602,4893
18-2	Vonia	23	0	-	54,00	0
18-3	Koridorius	20	0	-	-	0

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	7

18-4	Kambarys	20	1099	54,00	-	903,734
19-1	Koridorius	20	0	-	-	0
19-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
19-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
19-4	Koridorius	20	0	-	-	0
19-5	Virtuvė	20	757	36,00	36,00	602,4893
19-6	Kambarys	20	896	45,00	-	753,1117
19-7	Kambarys	20	985	45,00	-	753,1117
32-1	Koridorius	20	0	-	-	0
32-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
32-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
32-4	Koridorius	20	0	-	-	0
32-5	Virtuvė	20	787	36,00	36,00	602,4893
32-6	Kambarys	20	895	45,00	-	753,1117
32-7	Kambarys	20	990	45,00	-	753,1117
33-1	Virtuvė	20	724	36,00	36,00	602,4893
33-2	Vonia	23	0	-	54,00	0
33-3	Koridorius	20	0	-	-	0
33-4	Kambarys	20	1086	54,00	54,00	903,734
34-1	Koridorius	20	0	-	-	0
34-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
34-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
34-4	Koridorius	20	0	-	-	0
34-5	Virtuvė	20	753	36,00	36,00	602,4893
34-6	Kambarys	20	894	45,00	-	753,1117
34-7	Kambarys	20	980	45,00	-	753,1117
45-1	Koridorius	20	0	-	-	0
45-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
45-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
45-4	Koridorius	20	0	-	-	0
45-5	Virtuvė	20	755	36,00	36,00	602,4893
45-6	Kambarys	20	690	30,00	-	502,0745
45-7	Kambarys	20	763	30,00	-	502,0745
45-8	Kambarys	20	685	30,00	-	502,0745
46-1	Koridorius	20	0	-	-	0
46-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
46-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
46-4	Koridorius	20	0	-	-	0
46-5	Virtuvė	20	790	36,00	36,00	602,4893
46-6	Kambarys	20	839	30,00	-	502,0745
46-7	Kambarys	20	902	30,00	-	502,0745
46-8	Kambarys	20	727	30,00	-	502,0745
KETVIRTAS AUKŠTAS						
7-1	Koridorius	20	0	-	-	0
7-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
7-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
7-4	Koridorius	20	0	-	-	0
7-5	Virtuvė	20	756	36,00	36,00	602,4893
7-6	Kambarys	20	718	22,50	-	376,5558
7-7	Kambarys	20	508	22,50	-	376,5558
7-8	Kambarys	20	738	22,50	-	376,5558
7-9	Kambarys	20	706	22,50	-	376,5558
8-1	Koridorius	20	0	-	-	0
8-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
8-3	Vonia	23	0	-	54,00	0

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	8

8-4	Koridorius	20	0	-	-	0
8-5	Virtuvė	20	754	36,00	36,00	602,4893
8-6	Kambarys	20	677	30,00	-	502,0745
8-7	Kambarys	20	692	30,00	-	502,0745
8-8	Kambarys	20	698	30,00	-	502,0745
20-1	Koridorius	20	0	-	-	0
20-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
20-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
20-4	Koridorius	20	0	-	-	0
20-5	Virtuvė	20	791	36,00	36,00	602,4893
20-7	Kambarys	20	894	45,00	-	753,1117
20-6	Kambarys	20	1008	45,00	-	753,1117
21-1	Virtuvė	20	720	36,00	36,00	602,4893
21-2	Vonia	23	0	-	54,00	0
21-3	Koridorius	20	0	-	-	0
21-4	Kambarys	20	1099	54,00	-	903,734
22-1	Koridorius	20	0	-	-	0
22-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
22-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
22-4	Koridorius	20	0	-	-	0
22-5	Virtuvė	20	757	36,00	36,00	602,4893
22-6	Kambarys	20	896	45,00	-	753,1117
22-7	Kambarys	20	985	45,00	-	753,1117
35-1	Koridorius	20	0	-	-	0
35-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
35-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
35-4	Koridorius	20	0	-	-	0
35-5	Virtuvė	20	787	36,00	36,00	602,4893
35-6	Kambarys	20	895	45,00	-	753,1117
35-7	Kambarys	20	990	45,00	-	753,1117
36-1	Virtuvė	20	724	36,00	36,00	602,4893
36-2	Vonia	23	0	-	54,00	0
36-3	Koridorius	20	0	-	-	0
36-4	Kambarys	20	1086	54,00	54,00	903,734
37-1	Koridorius	20	0	-	-	0
37-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
37-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
37-4	Koridorius	20	0	-	-	0
37-5	Virtuvė	20	753	36,00	36,00	602,4893
37-6	Kambarys	20	894	45,00	-	753,1117
37-7	Kambarys	20	980	45,00	-	753,1117
47-1	Koridorius	20	0	-	-	0
47-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
47-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
47-4	Koridorius	20	0	-	-	0
47-5	Virtuvė	20	755	36,00	36,00	602,4893
47-6	Kambarys	20	690	30,00	-	502,0745
47-7	Kambarys	20	763	30,00	-	502,0745
48-8	Kambarys	20	685	30,00	-	502,0745
48-1	Koridorius	20	0	-	-	0
48-2	Išvietė	23	0	-	36,00	0
48-3	Vonia	23	0	-	54,00	0
48-4	Koridorius	20	0	-	-	0
48-5	Virtuvė	20	790	36,00	36,00	602,4893
48-6	Kambarys	20	839	30,00	-	502,0745

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	9

48-7	Kambarys	20	902	30,00	-	502,0745
48-8	Kambarys	20	727	30,00	-	502,0745
PENKTAS AUKŠTAS						
9-1	Koridorius	20	33	-	-	0
9-2	Išvietė	23	6	-	36,00	0
9-3	Vonia	23	13	-	54,00	0
9-4	Koridorius	20	5	-	-	0
9-5	Virtuvė	20	813	36,00	36,00	602,4893
9-6	Kambarys	20	849	22,50	-	376,5558
9-7	Kambarys	20	604	22,50	-	376,5558
9-8	Kambarys	20	846	22,50	-	376,5558
9-9	Kambarys	20	842	22,50	-	376,5558
10-1	Koridorius	20	33	-	-	0
10-2	Išvietė	23	6	-	36,00	0
10-3	Vonia	23	14	-	54,00	0
10-4	Koridorius	20	5	-	-	0
10-5	Virtuvė	20	810	36,00	36,00	602,4893
10-6	Kambarys	20	777	30,00	-	502,0745
10-7	Kambarys	20	794	30,00	-	502,0745
10-8	Kambarys	20	803	30,00	-	502,0745
23-1	Koridorius	20	35	-	-	0
23-2	Išvietė	23	6	-	36,00	0
23-3	Vonia	23	14	-	54,00	0
23-4	Koridorius	20	5	-	-	0
23-5	Virtuvė	20	847	36,00	36,00	602,4893
23-6	Kambarys	20	1005	45,00	-	753,1117
23-7	Kambarys	20	1153	45,00	-	753,1117
24-1	Virtuvė	20	777	36,00	36,00	602,4893
24-2	Vonia	23	19	-	54,00	0
24-3	Koridorius	20	21	-	-	0
24-4	Kambarys	20	1223	54,00	-	903,734
25-1	Koridorius	20	34	-	-	0
25-2	Išvietė	23	6	-	36,00	0
25-3	Vonia	23	14	-	54,00	0
25-4	Koridorius	20	4	-	-	0
25-5	Virtuvė	20	813	36,00	36,00	602,4893
25-6	Kambarys	20	1005	45,00	-	753,1117
25-7	Kambarys	20	1126	45,00	-	753,1117
38-1	Koridorius	20	37	-	-	0
38-2	Išvietė	23	6	-	36,00	0
38-3	Vonia	23	14	-	54,00	0
38-4	Koridorius	20	4	-	-	0
38-5	Virtuvė	20	842	36,00	36,00	602,4893
38-6	Kambarys	20	1006	45,00	-	753,1117
38-7	Kambarys	20	1136	45,00	-	753,1117
39-1	Virtuvė	20	782	36,00	36,00	602,4893
39-2	Vonia	23	19	-	54,00	0
39-3	Koridorius	20	20	-	-	0
39-4	Kambarys	20	1209	54,00	54,00	903,734
40-1	Koridorius	20	34	-	-	0
40-2	Išvietė	23	5	-	36,00	0
40-3	Vonia	23	13	-	54,00	0
40-4	Koridorius	20	5	-	-	0
40-5	Virtuvė	20	808	36,00	36,00	602,4893
40-6	Kambarys	20	1000	45,00	-	753,1117

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	10

40-7	Kambarys	20	1122	45,00	-	753,1117
49-1	Koridorius	20	34	-	-	0
49-2	Išvietė	23	5	-	36,00	0
49-3	Vonia	23	13	-	54,00	0
49-4	Koridorius	20	5	-	-	0
49-5	Virtuvė	20	810	36,00	36,00	602,4893
49-6	Kambarys	20	802	30,00	-	502,0745
49-7	Kambarys	20	903	30,00	-	502,0745
49-8	Kambarys	20	791	30,00	-	502,0745
50-1	Koridorius	20	36	-	-	0
50-2	Išvietė	23	6	-	36,00	0
50-3	Vonia	23	14	-	54,00	0
50-4	Koridorius	20	5	-	-	0
50-5	Virtuvė	20	844	36,00	36,00	602,4893
50-6	Kambarys	20	985	30,00	-	502,0745
50-7	Kambarys	20	1070	30,00	-	502,0745
50-8	Kambarys	20	838	30,00	-	502,0745
L1	Laiptinė	16	1249	-	-	-
L2	Laiptinė	16	1249	-	-	-
L3	Laiptinė	16	1249	-	-	-
L4	Laiptinė	16	1249	-	-	-
R-1	Šilumos punktas	16	650	-	-	-
R-14	Šalto vandens įvadas	16	320	-	-	-
			Suminis šilumos poreikis pastatui: 149,80 kW	Suminis oro kiekis pastato vėdinimui: 5940,0 m <sup>3</sup> /h	-	Suminis šilumos poreikis pritekamo oro kiekio sušildymui: 99,41 kW

#### **2.4. DUOMENYS APIE PATALPAS:**

Projektuojamas pastatas yra ypatingos gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų) (daugiabučiai) pastatas. Technologinis procesas ir gamyba pastate nebus vykdoma. Pastato patalpose numatomi tokie mikroklimato parametrai:

Eil. Nr.	Patalpos pav.	Oro temp.,	Oro judrumas darbo zonoje žiemą	Oro judrumas darbo zonoje vasarą
		°C	m/s	m/s
1	Koridorius	20	0,05-0,15	0,15-0,25
2	Tualetas	23	0,05-0,15	0,15-0,25
3	Virtuvė	20	0,05-0,15	0,15-0,25
4	Kambarys	20	0,05-0,15	0,15-0,25

Projektuojamo pastato bendras plotas: 2992,92 m<sup>2</sup>;

Projektuojamo pastato šildomų patalpų plotas: 2596,62 m<sup>2</sup>;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	11

Pastato aukštis: 15,29 m;  
Pastato aukštų skaičius: 5;  
Pastato butų skaičius: 50;  
Pastato tūris (po modernizacijos): 11493,0 m<sup>3</sup>.

### **2.5. DUOMENYS APIE ESAMĄ ŠILUMOS IVADĄ IR ESAMĄ ŠILUMOS PUNKTĄ:**

Šiluma į esamą pastatą šiuo metu tiekama iš esamų miesto šilumos tinklų plieniniais vamzdžiais, kurių diametras yra Dn100. Termofikacinio vandens debitas 11,11 m<sup>3</sup>/h. Darbinė temperatūra žiemos laikotarpiu +83,0/+52,0°C, vasaros laikotarpiu +67,0/+43,0°C.

- Slėgis tiekimo linijoje (T1): 0,50 MPa (šildymo sezono metu);
- Slėgis tiekimo linijoje (T1): 0,25 MPa (nešildymo sezono metu);
- Slėgis grąžinimo linijoje (T2): 0,25 MPa (šildymo sezono metu);
- Slėgis grąžinimo linijoje (T2): 0,15 MPa (nešildymo sezono metu)
- Slėgių skirtumas tarp T1 ir T2: 0,25 MPa (šildymo sezono metu);
- Slėgių skirtumas tarp T1 ir T2: 0,10 MPa (nešildymo sezono metu).

Esamas šilumos punktas yra pasenusio tipo ir bus demontuojamas. Esamos šildymo šilumos poreikis Q=0,2054 MW, esamo karšto vandens ruošimo šilumos galia Q=0,1952 MW. Esamo šilumos skaitiklio "QalcoMET" duomenys: diametras: Dn25, L=190mm, Q<sub>nom</sub> = 2,5m<sup>3</sup>/h, Q<sub>min</sub> = 0,025 m<sup>3</sup>/h, Q<sub>maks</sub> = 5,0 m<sup>3</sup>/h.

### **2.6. ATLIKANT ŠILDYMO IR VĖDINIMO PROJEKTO DALI PANAUDOTOS ŠIOS PROGRAMOS:**

1. LibreOffice 7.2.5;
2. GstarCAD 2023.

### **2.7. TECHNINIAMS SKAIČIAVIMAMS PRIIMTI SEKANTYS KLIMATINIAI DUOMENYS:**

- lauko oro temperatūra šaltuoju metų laikotarpiu: -23°C;  
(pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ 4.6 lentelę, parametras B)
- lauko oro temperatūra šiltuoju metų laikotarpiu: +25,7°C;  
(pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ 4.6 lentelę, parametras B)
- šildymo sezono vidutinė temperatūra, kai vidutinė paros oro temperatūra žemesnė už 10 °C: +0,5°C;  
(pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ 2.6 lentelę)
- šildymo sezono trukmė: 220 parų;

### **2.8. ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMŲ TECHNINIAI PARAMETRAI:**

- Šilumos maksimalus poreikis šildymui: Q<sub>s</sub> = 149,80 kW;
- Patalpų vidaus projektinė temperatūra žiemos metu: +20,0°C;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	12

- Šilumnešio cirkuliacinis debitas šildymo sistemai:  $G_s = 6,44 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- Esamos šildymo sistemos darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Esamos šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra:  $T_s = +77,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Pagal LST EN 12828:2012+A1:2014, priedo D, D.1 skyrių:  
 Projektuojamos šildymo sistemos minimalus darbinis slėgis:  $(P_o = P_{st}/10 + P_v)$ ;  $P_o = 13,30/10 + 0,2 = 1,53 \text{ bar}$ ;  
 , kur  $P_{st}$  – statinis šildymo sistemos slėgis, m.v.st.;  
 $P_v = 0,3 \text{ bar}$ ;  
 Šildymo sistemos pradinis slėgis prieš siurblį  $(P_{ini} = P_o + 0,3)$ :  $P_{ini} = 1,53 + 0,3 = 1,83 \text{ bar}$ ;  
 Šildymo sistemos maksimalus darbinis slėgis  $(P_{fin} = P_{ini} + 1,50)$ :  $P_{fin} = 1,83 + 1,50 = 3,33 \text{ bar}$ ;  
 Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33 \text{ bar}$ ;  
 Šildymo didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85 \text{ bar}$ ;  
 Apsauginio vožtuvo “Watts” ½” 3,50 bar minimalus suveikimo slėgis: 3,15 bar, maksimalus suveikimo slėgis: 3,85 bar;
- Šildymo sistemos statinis slėgis: 13,30 m.v.st.;
- Šildymo sistemos bandomasis slėgis:  $P_t = 5,20 \text{ bar}$ ;
- Šildymo sistemos darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra:  $T_s = +77,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas:  $16,0 + (2,0 \times 5) + 15,0 = 41,0 \text{ kPa}$  (4,18 m.v.st.);  
**(16,0 kPa – balansinio vožtuvo hidraulinis pasipriešinimas (1 vnt.), 2,0 kPa – radiatoriaus termostatinio vožtuvo ir radiatoriaus hidraulinis pasipriešinimas (5 vnt.), 15,0 kPa – vamzdynų hidraulinis pasipriešinimas);**
- Šildymo sistemos tūris: 1409,54 ltr.;
- Metinis šilumos poreikis šildymo sistemai: 361,81 MWh;
- Projektuojamo pastato energinio naudingumo klasė: B;
- Projektuojamų įrenginių (radiatorių, automatinių balansinių vožtuvų, armatūros, minirekuperatorių) tarnavimo laikas: ne mažiau kaip 15 metų.

### **2.9.PASTATO ATITVARŲ KONSTRUKCIJŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI:**

- Cokolis (antžeminė dalis):  $0,163 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ;
- Cokolis (požeminė dalis):  $0,176 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ;
- Sienos:  $0,178 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ;
- Rūsio perdangos:  $0,26 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ;
- Stogas:  $0,143 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ;
- Langai:  $1,10 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ;
- Durys:  $1,40 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

Pagal HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	13



pastatuose bei jų aplinkoje" p. 1 lentelę:

Leistinas ekvivalentinis triukšmo lygis pastato aplinkoje:

1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ( $L_{AeqT}$ ), dBA
1	2	3	4
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35

## 2.10. ŠILDYMAS

Šiuo metu daugiabučiame name yra esama vienvamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema. Rūsyje esančių magistralinių vamzdynų būklė bloga, galimos dažnos šildymo sistemos avarijos. Rūsyje ant kiekvieno stovo sumontuoti seno tipo rutuliniai ventiliai, jie yra pasenę ir blogai veikia, todėl nėra galimybės reguliuoti ir balansuoti esamą šildymo sistemą.

Atliekant modernizavimo (atnaujinimo) projektą numatoma demontuoti visus rūsyje esančius magistralinius vamzdynus, jų armatūrą ir šiluminę izoliaciją. Nauji rūsio magistraliniai vamzdynai bus montuojami esamų vietose. Radiatorius ir stovus numatoma palikti esamus. Butų šilumos apskaitos prietaisai nenumatomi. Šiluma bus tiekama iš atnaujinto šilumos punkto.

Šildymo sistemos žemiausiose vietose, t.y. rūsyje numatoma vandens išleidimo armatūra – uždaramieji ventiliai su aklėmis. Šildymo sistemos aukščiausiose vietose, t.y. ant kiekvieno šildymo sistemos stovo numatoma automatiniai nuorintojai su uždarymo ventiliais.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai projektuojami nauji plieniniai presuojami išorėje cinkuoti. Magistralinis vamzdynas montuojamas su nuolydžiu 0,002 į šilumos punkto pusę, kur bus nuotekų surinkimo trapas.

Naujos šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai montuojami pravedant atvirai, neslepiant juos pastato esamose konstrukcijose. Magistraliniai vamzdžiai izoliuojami akmens vatos šilumine kevaline izoliacija padengta aliuminio folija.

Sumontavus šildymo sistemą atliekamas vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.

Stovų srautų balansavimas atliekamas automatinių srauto ribotuvų AB-QM + QT pagalba. Ant kiekvieno šildymo sistemos stovo numatoma atjungimo ir vandens išleidimo armatūra - rutuliniai ventiliai ir automatiniai srauto ribotuvai AB-QM srauto apribojimui stovuose. Stovų grįžtamos temperatūros palaikymui ant automatinio srauto ribotuvo AB-QM montuojamas QT tiesioginio veikimo termostatinis elementas, jutiklio dalis montuojama ant paduodamo vamzdžio. Taip pat numatoma įrengti

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	14

naujus apvadus ant stovų RTD-BR. Apsaugai nuo galinio srauto, kad nepradėtų šilti iš apačios ant radiatorių išėjimo montuojami RTD-CB. Apvadai RTD-BR turi būti atitraukiami toliau nuo stovo ašies link šildymo prietaisų. Ant esamų šildymo prietaisų turi būti sumontuoti termostatiniai ventiliai ir standartinės termostatinės galvos su dujiniu užpildu. Termostatinės galvos turi turėti galimybę patalpų temperatūrą reguliuoti 16-22°C ribose. Laiptinėse termostatiniai ventiliai turi būti montuojami su termostatinėmis galvomis, kurios komplektuojamos su apsauga nuo vandalizmo.

## **2.11. VĒDINIMAS**

Šiame projekte atliekamas esamų natūralios traukos vėdinimo kanalų pravalymas. Esami mūriniai kanalai išvalomi nuo mechaninių kliūčių ir dezinfekuojami cheminiais preparatais nuo biologinės taršos. Atliekamas vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas (Žr. „SA“ ir „SK“ projekto dalis). Ant vėdinimo kanalų viršaus montuojamos vėjo turbinos, kadangi pagal pateiktus aerodinaminius skaičiavimus nepakanka traukos. Vėdinimo kanalai skirti virtuviniams gaubtams turi būti atskirti nuo bendrų vėdinimo kanalų.

Kiekvienam butui gyvenamosiose patalpose numatoma po vieną minirekuperatorių. Virtuvėse, kuriose yra dujinės viryklės minirekuperatorių įrengti negalima. Minirekuperatoriai numatomi dvisraučiai. Lauko grotelių spalva turi būti priderinta prie fasado spalvos. Dvisraučį minirekuperatorių sudaro dviejų ortakijų sistema, keraminis šilumokaitis, ventiliatoriai ir lauke montuojamos grotelės su oro paėmimu ir oro ištraukimu. Rekuperatoriaus efektyvumas turi būti >85 %. Jie įrengiami ten kur įmanoma, t.y. kur kambario langas neturi balkono.

Rekuperatorių analogas “Vento Expert DOU A30-1 PRO”, Q=10-30 m<sup>3</sup>/h, U=1x230V/50Hz, N=2,0 – 6,4 W, skylės diametras Ø162, garso slėgis 1 m. atstumu ≤24dB, η=85%, IP-24. Komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis. Montažinį ilgį tikslinti montavimo darbų metu.

Butuose esančios vėdinimo grotelės virtuvėse, WC ir vonių patalpose keičiamos naujomis. Naujos vėdinimo grotelės numatomos su atbulinės traukos sklendėmis. Ten kur vėdinimo grotelės yra sujungtos į bendrą kanalą, jos turi būti priešgaisrinės (EI-30).

Oro pritekėjimas numatytas į visus kambarius ir virtuves, oro ištraukimas numatytas iš visų virtuvių ir vonių-WC patalpų. Oro pritekėjimui visuose languose numatomos oro tiekimo orlaidės (hygro RH-35-95%). Ten kur yra balonai numatomos oro tiekimo orlaidės (moduliuojamos, rankinio valdymo).

Projektiniai oro kiekiai pagal STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai” 19 lentelę:

Ištraukiamo oro kiekis iš virtuvės (atskira patalpa) 10 l/s (36,0 m<sup>3</sup>/h);

Ištraukiamo oro kiekis iš vonios 15 l/s (54,0 m<sup>3</sup>/h) (patalpa be lango);

Ištraukiamo oro kiekis iš tualetu 10 l/s (36,0 m<sup>3</sup>/h);

Pritekamo oro kiekis į virtuvę (atskira patalpa) 10 l/s (36,0 m<sup>3</sup>/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 45,0 m<sup>3</sup>/h (kai kambarių skaičius bute 2) (bute yra tualetas 36,0 m<sup>3</sup>/h ir vonia 54,0 m<sup>3</sup>/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 54,0 m<sup>3</sup>/h (kai kambarių skaičius bute 1) (bute yra sanmazgas 54,0 m<sup>3</sup>/h);

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	15

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 30,0 m<sup>3</sup>/h (kai kambarių skaičius bute 3) (bute yra tualetas 36,0 m<sup>3</sup>/h ir vonia 54,0 m<sup>3</sup>/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 22,5 m<sup>3</sup>/h (kai kambarių skaičius bute 4) (bute yra tualetas 36,0 m<sup>3</sup>/h ir vonia 54,0 m<sup>3</sup>/h).

Į pastatą pritekamo oro kiekis yra 5490,0 m<sup>3</sup>/h. Jo sušildymui nuo -23°C iki +20,0°C reikalingas šilumos kiekis:

$$L = 5940,0 \text{ m}^3/\text{h};$$

Oro tankis – 1,395 kg/m<sup>3</sup> (prie -22°C);

Oro specifinė šiluma – 0,279 W/(kg K);

Lauko oro temperatūra - -23°C;

Patalpų vidaus oro temperatūra - + 20°C.

$$Q = 5940,0 \times 1,395 \times 0,279 \times 43 = 99410,74 \text{ W} = 99,41 \text{ kW}.$$

### Esamų natūralaus vėdinimo kanalų aerodinaminis skaičiavimas:

Apskaičiuojamas gravitacinis slėgis pagal formulę:

$$P_g = h \times g \times (\rho_{is} - \rho_v), \text{ Pa};$$

h – aukščių skirtumas tarp įėjimo ir išėjimo angos, m;

pirmo aukšto kanalo ilgis – 12,59 m.;

antro aukšto kanalo ilgis – 9,89 m.;

trečio aukšto kanalo ilgis – 7,19 m.;

ketvirto aukšto kanalo ilgis – 4,49 m.;

penkto aukšto kanalo ilgis – 1,79 m.;

g – laisvo kritimo pagreitis – 9,81 m/s<sup>2</sup>;

$\rho_{is}$  – lauko oro tankis – 1,269 kg/m<sup>3</sup>; (prie +5°C);

$\rho_v$  – vidaus oro tankis – 1,204 kg/m<sup>3</sup>. (prie +20°C).

Gravitacinis slėgis:

$$\text{pirmo aukšto } P_g = 12,59 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 8,03 \text{ Pa};$$

$$\text{antro aukšto } P_g = 9,89 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 6,31 \text{ Pa};$$

$$\text{trečio aukšto } P_g = 7,19 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 4,58 \text{ Pa};$$

$$\text{ketvirto aukšto } P_g = 4,49 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 2,86 \text{ Pa};$$

$$\text{penkto aukšto } P_g = 1,79 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 1,14 \text{ Pa};$$

Esamų natūralaus vėdinimo kanalų skerspjūvis 140x140.

Oro greitis natūraliame vėdinimo kanale:

$$v = L / (3600 \times S) = 36,0 / (3600 \times 0,02) = 0,51 \text{ m/s};$$

kur, L – Oro kiekis šalinamas 36,0 m<sup>3</sup>/h;

S – Vėdinimo kanalo 140x140, skerspjūvio plotas, S = 0,02 m<sup>2</sup>.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	16

Slėgio nuostoliai natūraliame vėdinimo kanale:

$$\text{(pirmo aukšto)} P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 12,60 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 2,21 \text{ Pa};$$

$$\text{(antro aukšto)} P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 9,89 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,91 \text{ Pa};$$

$$\text{(trečio aukšto)} P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 7,19 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,62 \text{ Pa};$$

$$\text{(ketvirto aukšto)} P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 4,49 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,32 \text{ Pa};$$

$$\text{(penkto aukšto)} P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 1,79 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,03 \text{ Pa}.$$

,kur R – specifiniai slėgio nuostoliai, Pa/m;

l – kanalo ilgis, m;

$\lambda$  – mūrinio kanalo šiurkštumo koef.;

$P_{\text{din}}$  – dinaminis slėgis,

$$P_{\text{din}} = v^2 \times \rho_v / 2, \text{ Pa}; P_{\text{din}} = (0,51)^2 \times 1,204 / 2 = 0,16.$$

Z – vietinės kliūtys esančio natūralaus vėdinimo kanale,

Stogelis ir kanalas – 3,3 Pa, šalinimo grotelės - 2 Pa.

Slėgio atsarga:

$$\text{(pirmo aukšto)} P_a = P_g - P = 8,03 - 2,21 = 5,82 \text{ Pa};$$

$$\text{(antro aukšto)} P_a = P_g - P = 6,31 - 1,91 = 4,40 \text{ Pa};$$

$$\text{(trečio aukšto)} P_a = P_g - P = 4,58 - 1,62 = 2,96 \text{ Pa};$$

$$\text{(ketvirto aukšto)} P_a = P_g - P = 2,86 - 1,32 = 1,54 \text{ Pa};$$

$$\text{(penkto aukšto)} P_a = P_g - P = 1,14 - 1,03 = 0,11 \text{ Pa}.$$

Projekte pateikiami vėdinimo sprendiniai yra tinkami tik su dujinėmis viryklėmis iki 11 kW vardinės galios.

Viryklės įrengtos virtuvėje galia yra 10,40kW galios. Bendras maksimalus dujų suvartojimas per valandą yra 756 g/h. Degimui reikalingo oro kiekis:  $L = (1,1 \times 10,40 \times 0,86 / 8000 \times 1) \times 1000 = 1,23 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Butuose yra įrengtos virtuvės su dujinėmis viryklėmis.

Pagal degimo produktų šalinimą ir degimo oro tiekimą dujinės viryklės priskiriamos A tipui, t.y. degimo orą gaunantis iš patalpos, kurioje yra įrengtas, ir nešalinantis degimo produktų į lauką (prietaisai neizoliuoti aplinkoje).

Taip pat dujinės viryklės priskiriamos I kategorijai - dujiniai prietaisai gali veikti tik su vienos dujų rūšies (šeimos) ar dujų grupės dujomis.

Pagal “Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr.1-2. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-09-02 dienos.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	17

Patalpos, kuriose įrengiami dujiniai prietaisai (šiuo atveju dujinės viryklės) turi būti vėdinamos. Jose draudžiama įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija. Patalpa, kurioje yra įrengta dujinė viryklė, turi būti su varstomu langu arba langu su orlaide ir durimis. Langu turi būti išorinėje pastato sienoje (į lauką). Taip pat virtuvės patalpoje turi būti natūralaus vėdinimo kanalas. Jeigu vienas vėdinimo kanalas aptarnauja kelis butus, tuomet vėdinimo grotelės turi būti priešgaisrinės. **Vėdinimo kanalai, kuriuose įrengti virtuviniai garų surinktuvai, turi būti atkiri nuo kitų butų virtuvių vėdinimo kanalų, gartraukiai turi būti su atbulinės traukos sklendėmis ir jų ortakių pajungimo vietoje į vėdinimo kanalą turi būti su ugnies vožtuvais.**

**Butuose ten kur yra įrengti mechaninio ištraukimo su ventiliatoriumi gartraukiai, jų neleidžiama jungti bendruosius natūralaus oro šalinimo kanalus. Tokie savavališki prisijungimai turi būti demontuoti (STR 2.02.01:2004, p.257.9.3).**

Taip pat pagal STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" p.257.9.3. „oras iš virtuvių, vonios ir tualetų negali būti gražinamas į butą“.

Rūsio patalpų vėdinimui numatoma sieninės oro tiekimo orlaidės su grotelėmis iš abiejų pusių, oro pratekėjimo grotelės koridorių durų apačiose. Oro ištraukimui numatomos sieninės oro ištraukimo orlaidės su grotelėmis iš lauko pusės. Tam, kad oras cirkuliuotų ant oro ištraukimo sieninių orlaidžių montuojami buitiniai ventiliatoriai. Jie turi būti įjungiami ir išjungiami mechaniškai jungiklių pagalba. Skaičiuotinas oro kiekis 0,35 l/s vienam sandėliuko kvadratiniam metrui.

## **2.12. DUOMENYS APIE ATLIEKAMUS TYRIMUS:**

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3.26. p. nuostatas, ir pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 61.17. p nuostatas

Statybos procedūros užbaigimo metu atliekami mikroklimato matavimai: oro temperatūros (°C) matavimai, oro santykinės drėgmės (%) matavimai ir oro judėjimo greičio (m/s) matavimai.

Projektuojama įranga (šildymo prietaisai - radiatoriai) patalpose neskleičia cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių.

Projektuojama įranga (minirekuperatoriai) patalpose neskleičia cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, tačiau skleidžia triukšmo lygį 24 dB(A), kuris neviršys HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelėje nurodomus triukšmo lygius.

## **2.13. DUOMENYS APIE ŠILUMOS PUNKTE NUMATOMŲ ĮRENGINIŲ SKLEIDŽIAMO TRIUKŠMO LYGĮ.**

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	18

Šilumos punkte bus naudojamas tik vienas triukšmą skleidžiantis įrenginys, tai cirkuliacinis siurblys. Jo skleidžiamo triukšmo lygis yra 43 db(A). Pagal HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelę, maksimalus garso slėgio lygis ( $L_{AFmax}$ ), dBA pagal paros laiką yra: tarp 6-18 val. 55 dB(A), tarp 18-22 val. 50 dB(A), tarp 22-6 val. 45 dB(A).

Parinkta įranga šilumos punkte neviršys HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelėje nurodytų triukšmo lygių.

Statybos procedūros užbaigimo metu atlikti triukšmo tyrimą artimiausioje gyvenamojoje patalpoje prie šilumos mazgo.

***PROJEKTINIAI SPRENDINIAI ATITIKTA PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS***

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-AR	ŠV	0	19

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (TS)

### ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOMS

#### 3.1. Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima: projektavimą, konstravimą, gamybą, tiekimą, įrenginių montavimą ir montavimo priežiūrą, antikorozinę apsaugą, šiluminę izoliaciją, techninę dokumentaciją (brėžinius, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus bei instrukcijas), paleidimą bei derinimą, atsarginių dalių, būtinų šildymo sistemos elementų garantiniam laikotarpiui, tiekimą. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo.

Įranga parenkama pagal techninėse specifikacijose nurodomas įrangos, medžiagų technines charakteristikas ir parametrus.

#### 3.2. Reikalavimai kokybei

Tiekėjas (rangovas) turi nurodyti taikomus kokybės sistemos reikalavimus ir turi pateikti įrangos sertifikatus.


Visa įranga turi turėti CE ženklą, visi vamzdinių elementai – gaminio sertifikatą.

#### 3.3. Kontrolė ir bandymai

Pirkėjas (statytojas) turi teisę gamybos metu tiekėjo (rangovo) patalpose darbo valandomis tikrinti ir išbandyti medžiagas ir atliekamo darbo kokybę, tačiau tai neatleidžia tiekėjo (rangovo) nuo atsakomybės už defektus eksploatuojant šildymo sistemą. Galutinis įrenginių bandymas atliekamas kartu su derinimu. Derinimo bandymus turi atlikti tiekėjas (rangovas).

#### 3.4. Techninė dokumentacija

Visa techninė dokumentacija (prietaisų, armatūros, vamzdinių pasai ir t.t.) turi būti pateikta lietuvių kalba.

<b>0</b>	<b>2024</b>				<b>Statybos leidimui (konkursui) ir statybai</b>			
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>				<b>Laidos statusas, keitimo priežastis</b>			
<b>Atesta to Nr.</b>	<b>UAB „POLISTATYBA“</b>				<b>Statinio projekto pavadinimas:</b>			
<b>4983</b>					DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
					<b>Statinio adresas:</b>			
					VARĖNA, DZŪKŲ G. 3, (UN. NR. 3896-9001-0014)			
27833	PV	I.Garmuvienė	2023		<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>		<b>Laida</b>	
19946	PDV	A.Simanavičius	2023				<b>0</b>	
<b>LT</b>	<b>Statytojas:</b> DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 <b>Užsakovas:</b> UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANAČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, įm. k. 184827583				<b>0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS</b>		<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>
							<b>1</b>	<b>27</b>

### 3.5.1. Rutulinis ventilis rutulinis.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

Pajungimas (projekte naudojamų): vidinis srieginis Rp 1/2" (Dn15), Rp 3/4" (Dn20), Rp 1" (Dn25), Rp 2" (Dn50).

#### Techniniai duomenys:

- Tipas: rutulinis;
- Korpuso medžiaga: bronzos arba DZR vario lydiniai karšto šampavimo CW617N – LST EN 12165:2016. Paviršius chromuotas arba nikeluotas;
- Darbo rutulys : DZR vario lydiniai karšto šampavimo CW617N – LST EN 12165:2016, chromuotas;
- Kotas: strypinis žalvaris CW614N – LST EN 12164:2016, su dvigubo sandarinimo riebokšliais;
- Sandarinimas: PTFE riebokšliai su mažu trinties koeficientu;
- Rankenėlė: Dn 15-25, trumpa aliuminio lydinio, Dn 32-50 plieninė plastifikuota;
- Pajungimas: srieginis, atitinkantys vamzdinius;
- Korpuso žymėjimas: gamintojas, PN klasė, Dn arba dydis coliais;
- Pilno pralaidumo.



**3.5.2. Automatinis srauto ribotuvas „AB-QM“.** Statomas ant šildymo sistemos kiekvieno stovo grįžtamos linijos. Jo pagalba palaikomas ir sureguliuojamas hidraulinis sistemos balansas. Reguliavimas atliekamas automatiškai. Jį galima nustatyti pagal srautą stove. Pajungimas: vidinis srieginis Rp 3/4". Kompletuojami kartu su gamykline šilumine izoliacija EPS.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

Automatinių srauto ribotuvų diametras, pralaidumas ir nustatymas:

Vnt.	Diametras, pralaidumas ir nustatymas:	Mato vnt.	Kiekis	Žymėjimas	Srautas stove. l/h	Stovo šiluminė galia, W
1	DN20, 450l/h, 0,47 (47%)	Vnt.	1	BV1	212,89	4951
2	DN15, 275l/h, 0,61	Vnt.	1	BV2	169,12	3933

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	2



	(61%)					
3	DN15, 275l/h, 0,58 (58%)	Vnt.	1	BV3	159,70	3714
4	DN15, 275l/h, 0,66 (66%)	Vnt.	1	BV4	180,43	4196
5	DN20, 450 l/h, 0,51 (51%)	Vnt.	1	BV5	227,60	5286
6	DN20, 450 l/h, 0,55 (55%)	Vnt.	1	BV6	247,72	5761
7	DN15, 275 l/h, 0,59 (59%)	Vnt.	1	BV7	162,20	3772
8	DN20, 450 l/h, 0,51 (51%)	Vnt.	1	BV8	229,96	5348
9	DN20, 450 l/h, 0,48 (48%)	Vnt.	1	BV9	216,81	5042
10	DN20, 450 l/h, 0,56 (56%)	Vnt.	1	BV10	250,65	5829
11	DN15, 275 l/h, 0,59 (59%)	Vnt.	1	BV11	161,29	3751
12	DN20, 450 l/h, 0,52 (52%)	Vnt.	1	BV12	233,62	5433
13	DN15, 275 l/h, 0,58 (58%)	Vnt.	1	BV13	160,70	3737
14	DN15, 275 l/h, 0,58 (58%)	Vnt.	1	BV14	160,18	3725
15	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV15	167,70	3900
16	DN15, 275 l/h, 0,62 (62%)	Vnt.	1	BV16	170,41	3963
17	DN15, 275 l/h, 0,44 (44%)	Vnt.	1	BV17	120,40	2800
18	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV18	168,90	3928
19	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV19	168,73	3924
20	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV20	168,26	3913
21	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV21	167,44	3894
22	DN20, 450 l/h, 0,46 (46%)	Vnt.	1	BV22	205,24	4773
23	DN15, 275 l/h, 0,64 (64%)	Vnt.	1	BV23	176,17	4097
24	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV24	168,86	3927
25	DN20, 450 l/h, 0,48 (48%)	Vnt.	1	BV25	216,86	5044
26	DN20, 450 l/h, 0,46 (46%)	Vnt.	1	BV26	205,45	4778
27	DN15, 275 l/h, 0,63 (63%)	Vnt.	1	BV27	175,23	4075
28	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV28	167,92	3905
29	DN20, 450 l/h, 0,45 (45%)	Vnt.	1	BV29	204,68	4760
30	DN15, 275 l/h, 0,59	Vnt.	1	BV30	161,47	3755

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	3

	(59%)					
31	DN15, 275 l/h, 0,61 (61%)	Vnt.	1	BV31	168,30	3914
32	DN15, 275 l/h, 0,64 (64%)	Vnt.	1	BV32	175,70	4086
33	DN20, 450 l/h, 0,44 (44%)	Vnt.	1	BV33	196,64	4573
34	DN10, 150 l/h, 0,36 (36%)	Vnt.	1	L1	53,71	1249
35	DN10, 150 l/h, 0,36 (36%)	Vnt.	1	L2	53,71	1249
36	DN10, 150 l/h, 0,36 (36%)	Vnt.	1	L3	53,71	1249
37	DN10, 150 l/h, 0,36 (36%)	Vnt.	1	L4	53,71	1249
38	DN10, 150 l/h, 0,19 (19%)	Vnt.	1	ŠP	27,95	650
39	DN10, 150 l/h, 0,09 (9%)	Vnt.	1	R14	13,76	320



**3.5.3. Plieniniai radiatoriai šoninio pajungimo** - pagaminti iš specialaus lakštinio plieno ir turi atitikti standartą LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“. Radiatoriai turi būti įvynioti į polietilenines plėveles ir supakuoti į kartonines dėžes, papildomai apsaugant kampus ir groteles pakrovimo bei iškrovimo operacijų metu. Radiatoriai turi būti

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	4

sukomplektuoti kartu su tvirtinamosiomis detalėmis ir laikikliais. Jungiami iš šono. Prie šoninio pajungimo radiatorių komplektuojami radiatorių pajungimo termostatiniai ir grįžtamo srauto reguliavimo ventiliai ir termostatinės galvos. Radiatoriai turi būti montuojami vadovaujantis gamintojo instrukcijomis. Prie sienų tvirtinami sieniniais laikikliais.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

Radiatorių išskiriamas šiluminis galingumas:

plieninis vandeninis radiatorius 11 500 500, $Q=321\text{W}$ ( $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 67^\circ\text{C}/47^\circ\text{C}/16^\circ\text{C}$ )
plieninis vandeninis radiatorius 22 500 600, $Q=655\text{W}$ ( $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 67^\circ\text{C}/47^\circ\text{C}/16^\circ\text{C}$ )
plieninis vandeninis radiatorius 22 500 1200, $Q=1310\text{W}$ ( $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 67^\circ\text{C}/47^\circ\text{C}/16^\circ\text{C}$ )



**3.5.4. Termostatiniai ventiliai didelio pralaidumo.** Montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado. Temperatūros reguliavimui ir šildymo prietaisų efektyvumo užtikrinimui ant termostatinio ventilio statoma termostato galva. Temperatūros reguliavimo ribos  $16-22^\circ\text{C}$ . Armatūra turi būti tiekama su kokybę liudijančiais dokumentais ir sertifikatais. Analogas „Danfoss RA-G“.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

Analogas “Danfoss”. Gamintojo pateikiama pradinio nustatymo lentelė:

Tipas	Jungtys		kv -reikšmės l ) [m <sup>3</sup> /h] P juosta					Darbinis slėgis	Band. slėgis	Maks.srauto temperatūra
	Įėjimas, Rp	Išėjimas, R	0,5	1,0	1,5	2,0	k <sub>vs</sub>			
								16	25	120

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	5

RA-	3/4"	3/4"	0,54	1,07	1,61	2,06	3,81			
G 20										



**Taikytini standartai:**

LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

**3.5.5. Termostatinė galva** - automatiškai, pagal patalpos temperatūrą per termostatinį ventilių reguliuojantis šilumnešio debitą prietaisas, veikiantis be elektros energijos.  $T_{reg\_patalpos}=16\div 22^{\circ}C$ ,  $T_{max\_patalpos}= 50^{\circ}C$ .



**3.5.6. Stovo apvadas RTD-BR** – skirtas montuoti ant šildymo sistemos stovo prieš radiatorių. Stovo apvadas turi būti atitraukiamas toliaus nuo stovo ašies link radiatoriaus. Analogas „Danfoss RTD-BR“.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	6



Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{\text{darbinis}} = P_{\text{ini}} \div P_{\text{fin}} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

**3.5.7.Srauto ribotuvas RTD-CB** – skirtas apsaugai nuo galinio srauto, kad nepradėtų šilti iš apačios ant radiatorių išėjimo montuojami RTD-CB.



Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{\text{darbinis}} = P_{\text{ini}} \div P_{\text{fin}} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

**3.5.8.Automatinis nuorintojas.** Aukščiausiose šildymo sistemos taškuose susikaupusio oro išleidimui montuojamas automatinis nuorintuvas. Analogas „Giacomini“.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{\text{darbinis}} = P_{\text{ini}} \div P_{\text{fin}} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^\circ\text{C}$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^\circ\text{C}$ .

Korpusas: žalvaris.

Prijungimas:  $\frac{1}{2}$ " (Dn15).

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	7

**3.5.9.Nipelis su mova**– skirtas radiatorių montavimui prie esamų stovų.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^{\circ}C$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^{\circ}C$ .

Korpusas: plienas;

Prijungimas:  $\frac{3}{4}$ " (Dn20).



### 3.6. Gminių ir medžiagų techninės specifikacijos.

**3.6.1.Plieniniai presuojami vamzdynai šildymo sistemoje.** Šildymo sistemos šilumnešiui tiekti į šildymo prietaisus naudojami presuojami plieniniai vamzdžiai išorėje cinkuoti, pagaminti pagal standarto LST EN 10305-2:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“ techninius reikalavimus. Plieno markė **E195 +CR1**. Vamzdynų konstrukcijose, kur įmanoma, turi būti naudojami specialūs sujungimai (diametro perėjimai, aklės, alkūnės ir kt.).

Sujungimai turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai. Naudojamų vamzdynų diametrai: **Ø15x1,2; Ø18x1,2; Ø22x1,5; Ø28x1,5; Ø35x1,5; Ø42x1,5; Ø54x1,5; Ø76,1x2,0**.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^{\circ}C$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^{\circ}C$ .

**3.6.1.1. Fasoninės detalės.** Specialūs sujungimai (alkūnės, diametro perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės (jei jų reikalauja vamzdyno konfigūracija) turi būti naudojami gamykliniai. Jie turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai. Sujungimai (alkūnės, perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės ir kt.), skirti montažui presavimo būdu.

Sujungimai turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai.

Presuojamų plieninių vamzdynų sujungimui su įranga ir armatūra naudojamos srieginės jungtys papamintos iš plieno **E195+CR1** (standartas LST EN 10305-3:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“). Naudojamos jungtys su išoriniu ir vidiniu sriegiu.

Jungčių sandarinimui naudojami O-Ring EPDM (etilen-propileno kaučiukas) sandarikliai ir tarpinės, kurių

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	8

diametras yra 15, 18, 22, 28, 35, 42, 54, 76,1 Spalva juoda.

Šildymo sistemos darbinis slėgis:  $P_{darbinis} = P_{ini} \div P_{fin} = 1,83 \div 3,33$  bar; darbinė temperatūra:  $T_o = +67,0/+47,0^{\circ}C$ ; didžiausias eksploatacinis slėgis:  $PS = 3,85$  bar; didžiausia eksploatacinė temperatūra  $T_s = +77,0^{\circ}C$ .

### 3.6.2.Presuojamų vamzdynų drenavimas.

Vamzdyną nudrenuoti per drenavimo armatūrą. Drenavimas atliekamas, kai vamzdyne terpės temperatūra ne aukštesnė kaip  $40^{\circ}C$ .

Priklausomai nuo to, ar drenuojamas tik vamzdyno ruožas, ar visas vamzdynas ir įrenginiai, atitinkamai uždaromoji armatūra atidaroma arba paliekama uždaryta.

Atidarius drenavimo armatūrą ir vamzdyne sumažėjus slėgiui iki atmosferinio, atidaroma oro išleidimo armatūra. Vanduo ar kondensatas iš vamzdynų šalinamas į bendrą drenažo sistemą.

### 3.6.3.Presuojamų vamzdynų eksploatavimas.

Vamzdynas darbine terpe turi būti užpildomas prieš paleidžiant įrenginius. Drenažinė armatūra turi būti uždaryta. Oro išleidimo armatūra atidaryta. Termofikacinio vandens vamzdynai terpe užpildomi iš esančių vamzdynų, su kuriais jie sujungti, lėtai atidarinėjant pagrindinę armatūrą arba jos apvedimo, jei tokia linija sumontuota, linijoje esančią armatūrą (siekiant išvengti hidraulinio smūgio). Vamzdyną pildant, pamažu atidarinėjama likusi nuosekliai sumontuota armatūra. Kai per oro išleidimo armatūrą pradeda tekėti vanduo be oro burbulų, oro išleidimo armatūra uždaroma.

Vamzdynas turi būti eksploatuojamas neviršijant leistinų parametrų – slėgio ir temperatūros.

Vamzdyno šiluminę izoliaciją saugoti nuo sudrėkimo.

Šiluminės izoliacijos apsauginį sluoksnį saugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Saugiam ir tinkamam vamzdyno naudojimui užtikrinti vamzdyno savininkas privalo:

- nuolat prižiūrėti vamzdyną arba pavesti tai atlikti asmeniui (vamzdynų priežiūros meistriui), įgijusiam specialių žinių ir teisės aktų nustatyta tvarka išlaikiusiam žinių patikrinimo egzaminą. Jeigu vamzdyno savininkas neturi reikiamos kvalifikacijos personalo nuolatinei vamzdyno priežiūrai ar remontui atlikti, jis sudaro sutartį su fiziniu ar juridiniu asmeniu, turinčiu reikiamą kvalifikaciją ir besiverčiančiu tokia veikla;
- skirti tinkamos kvalifikacijos ir reikiamą skaičių savininko nustatyta tvarka apmokytų darbuotojų (operatorių, apeivių ar kt.) vamzdynui prižiūrėti;
- parengti vamzdyno naudojimo instrukciją ir valdymo schemą, su kuriomis privalo būti susipažinę visi vamzdyną prižiūrintys asmenys;
- laiku ir kokybiškai paruošti vamzdyną techninės būklės tikrinimui;
- organizuoti sistemingą vamzdyno ir jo detalių (išardomųjų ir neišardomųjų sujungimų, tvirtinimo detalių, armatūros), antikorozinės apsaugos ir izoliacijos, drenavimo įtaisų, atraminių konstrukcijų ir kitos vamzdyno įrangos bei pasireiškiančio metalo valkšnumo stebėjimą;
- nustatyti visų vamzdyno techninių dokumentų saugojimo tvarką ir užtikrinti jų apsaugą;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	9

- nustatius šių Taisyklių reikalavimų vykdymo pažeidimus, vamzdyno elementų gedimus, dėl kurių gali įvykti avarija arba nelaimingas atsitikimas, nedelsdamas juos pašalinti ir, jei būtina, nutraukti terpės tiekimą vamzdynu.

### 3.6.4.Presuojamų vamzdynų atramos.

Taikomos standartinės atramos ir pakabos izoliuotiems vamzdynams su teigiama temperatūra arba gaminamos pagal brėžinius. Atramos tvirtinamos ant kronšteinų, tvirtinamų prie esamų konstrukcijų.

Atstumai tarp plieninių izoliuotų vamzdžių atramų:

<i>Diametras</i>	<i>Rekomenduojamas atstumas tarp paslankių atramų [m], kai darbo agentas vanduo</i>
Ø15x1,2	1,25
Ø18x1,2	1,50
Ø22x1,5	2,00
Ø28x1,5	2,25
Ø35x1,5	2,75
Ø42x1,5	3,00
Ø54x1,5	3,50
Ø76,1x2,0	4,25

Šildymo sistemos stovų montavimui naudoti tik tokio tipo laikiklius (analogas „Hilti“):



#### Techniniai duomenys:

Triukšmo mažinimas: 18,5 dB(A);

Medžiagos sudėtis: DC01-DIN EN 10130;

Aplinkos sąlygos: sausa aplinka (C1);

Izoliacinė medžiaga: EPDM guma;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	10



Izoliacinės medžiagos kietumas:  $60^{\circ} \pm 5^{\circ}$  atrama A.

**Šildymo sistemos vamzdynų apdailai, vamzdžių kirtimosi per perdangas, pertvaras ir sienas naudoti tokio tipo apdailinius PVC žiedus:**



### **3.6.5. Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas.**

Šarvas pagamintas iš juodo arba nerūdijančio plieno. Turi būti vienu diametru didesnis už vedamą šildymo vamzdį.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ p. 58, 59 ir 77 reikalavimus:

58. Nišos priešgaisrinėse užtvarese (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.

59. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 3 lentelę atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus (pvz., jei priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai EI 45, tai inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų turi būti EI 45).

77. Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

#### **Taikytini standartai:**

- LST EN 1366-3:2022 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“;
- LST EN 1366-5:2021 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 5 dalis. Inžinerinių tinklų kanalai ir šachtos“;
- EN 1366-3:2021/prA1 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

### **3.6.6. Šiluminė izoliacija ir vamzdynų izoliavimas.**

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai iki stovų nešildomose patalpose izoliuojami šilumine izoliacija - akmens vatos vamzdine kevaline izoliacija su armuota aliuminio folijos danga, bei su lipnia

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	11

juostele ant išilginės siūlės. Padengta aliuminio folija. Šilumos laidumas 100°C,  $\lambda_{100}=0,044$  W/mK (pagal LST EN 14303:2016 standartą). Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai atspari, nesugerianti vandens ir nedegi. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto.

**Šildymo sistemos vamzdynų izoliavimas atliekamas pagal „LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“ reikalavimus.**

Eksploatacinis parametras „I“ apskaičiuojamas pagal formulę (pagal LST EN 12828:2012+A1:2014 standartą):

$$I = f_{nrbl} * (T_w - T_{env}) * t;$$

kur:

$f_{nrbl}$  – koeficientas, nustatantis santykį kiek prarandama šilumos praeinant vamzdynams šildomose ir nešildomose patalpose.

Šilumos dalis, kuris prarandama nenaudingai šildomose patalpose, koef.  $f_{nrbl}$  priimama 0.

**Magistraliniams vamzdžiams praeinantiems nešildomose rūšio patalpose:**

koef.  $f_{nrbl}$  priimamas 0,70.

$T_w$  – tiekiamo vandens temperatūros vidurkis vamzdyje ( $67+47/2=57,0^\circ\text{C}$ ),  $^\circ\text{C}$ ;

$T_{env}$  – aplinkos temperatūra ( $5,0^\circ\text{C}$ ),  $^\circ\text{C}$ ;

t – šildymo sezono laikas, s;

$$t = 220 * 86400 = 19008000 \text{ s.}$$

$$I = 0,7 * (57,0 - 5,0) * 19008000 = 691891200 = 0,692 * 10^9.$$

Vamzdynų praeinančių nešildomose patalpose izoliavimui naudojamos medžiagos, kurių kokybę garantuoja tokios fizinės savybės:

- Nominalus tankis: 100 kg/m<sup>3</sup>;
- Šilumos laidumo koeficientas 100°C,  $\lambda_{100}$  (LST EN 14303:2016) 0,044 W/mK;
- Didžiausioji eksploatavimo temperatūra – matmenų pastovumas (LST EN 14303:2016): +250°C;
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases (LST EN 13501-1:2019): A2L – s1, d0;
- **Izoliacijos klasė:** **3**;
- Trumpalaikis vandens įmirkis WS, WP (LST EN 13472:2013)  $\leq 1$  kg/m<sup>2</sup>;
- Vandens garų difuzijos varža (LST EN 13469:2013): MV2;
- Eksploatacinis parametras:  $0,35 < I < 0,70$ ;
- Izoliacijos storis (pagal LST EN 12828:2012+A1:2014 standartą, c.2 lentelę):

Šiluminės izoliacijos storis vamzdynams:

- 7 mm vamzdžiams, kurių diametrai  $d_e > 10$ ; (projektinis izoliacijos storis 20 mm);
- 17 mm vamzdžiams, kurių diametrai  $d_e > 20$ ; (projektinis izoliacijos storis 30 mm);
- 23 mm vamzdžiams, kurių diametrai  $d_e > 30$ ; (projektinis izoliacijos storis 30 mm);
- 28 mm vamzdžiams, kurių diametrai  $d_e > 40$ . (projektinis izoliacijos storis 50 mm);

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	12

### **3.7.Šildymo sistemos montavimas, hidraulinis ir šiluminis išbandymas.**

**3.7.1.Paviršiaus danga (apsauga).** Vamzdžiai numatomi plieniniai išorėje cinkuoti. Jų paviršių apsaugai nereikia antikoroziinių dangų.

**3.7.2.Vamzdynų plėtimasis.** Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų įtempimų kurioje nors vamzdyno vietoje. Kur įmanoma, plėtimasis ir traukiamasis turi būti absorbuojamas natūraliais vamzdžių pasislinkimais, t.y. posūkio kampais, kitur įrengiami kompensatoriai, jeigu nurodyti techniniame projekte. Vamzdynams turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos.

**3.7.3.Montavimas.**Vamzdynų montavimo darbai turi būti atitikti pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus. Visas vamzdyno, įrangos, komponentų ir kt. montažas turi būti atliekamas presavimo būdu. Vamzdynai pažymimi atitinkamos spalvos žiedais ir srauto kryptį nurodančiomis rodyklėmis, tam panaudojant lipnią plėvelę arba dažus. Visų vamzdynų vidus prieš montuojant turi būti išvalytas. Tam, kad į vamzdžių vidų nepatektų mechaninių kliūčių jų galai montažo metu turi būti užkimšti atitinkamais kamščiais ar antgaliais. Rangovas turi įsitikinti, jog prieš vamzdžius sumontuojant, vamzdžiuose nebeliko jokių kliūčių.Horizontalios trasos turi būti su ne mažesniu nei 2 mm vienu metru nuolydžiu, siekiant užtikrinti sistemos nuotėkį ir vandens išleidimą.

Ant judamų atramų ir kronšteinų turi būti palikta laisvumo vamzdžių judėjimui.

Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugaus norminiais dokumentais ir priešgaisrinėmis normomis.

### **3.7.4.Šiluminis išbandymas**

Šiluminis šildymo sistemų išbandymas atliekamas pagal taisyklių „šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ nuostatas.

Įjungiant sumontuotą, suremontuotą ar rekonstruotą šildymo sistemą, būtina atlikti šiluminį bandymą. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

Šildymo sistemos kontrolinių taškų vietos:

- kiekvieno stovo (esant dvivamzdei sistemai – tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpa, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos; (šiuo atveju kontroliniai taškai yra ant kiekvieno šildymo sistemos stovo rūsyje).

- atkarpa ties kiekvieno stovo viduriu, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

Šiuo atveju penkių-šešių aukštų pastate kontrolinis taškas bus 3 aukšte.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	13

### 3.7.5. Presuojamų vamzdynų hidraulinis bandymas.

Hidraulinis šildymo sistemos bandymas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksplotacijos) taisyklės p. 286.2 reikalavimus. Bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią, kai yra atlikti visų tipų suvirinimo darbai, sumontuotos vamzdynų tvirtinimo detalės ir nejudamos atramos. Vamzdynų izoliavimas, kanalų, nišų, angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose. Hidrauliniame bandyme atlikti reikia:

- 1) kilnojamo, mažo našumo, aukšto spaudimo, stūmoklinio, dviejų eigų siurblio (gali būti rankinis);
- 2) dviejų užplombuotų manometrų, specialiai tam skirtų, su nepažeista plomba;
- 3) vamzdynai turi būti atjungti nuo šilumos tinklų;
- 4) naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama; tam turi būti sumontuotos  $\geq 3$  mm aklės.

**Šildymo sistema užpildoma ne didesniu nei statinis slėgis, nuorinama, tikrinama ar nėra pratekėjimų, o tik po to atliekamas hidraulinis bandymas.**

Bandoma slėgiu, kuris lygus 1,3 eksplotacinio slėgio, bet nedidesniu kaip 0,6MPa esant radiatoriams sistemoje. Eksplotaciniu slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą. Šildymo sistema laikoma išbandyta, jeigu bandymo metu nepastebėta rasojiimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų; valdymo (įvado) mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo; sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo. Jei bandymo rezultatai neatitinka nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu

**Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.**

**Šildymo sistema išbandoma:  $P_t = 1,3 \times PS = 1,3 \times 4,0 = 5,20$  bar slėgiu.**

**,kur PS – šildymo sistemos didžiausias eksploatacinis slėgis, bar.**

Šildymo sistemas reikia išplauti vieną kartą per ketverius metus. Plaunama baigus šildymo sezoną, kol vanduo tampa visai švarus. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba vien vandenį, kurio kiekis 4–5 kartus viršija šildymo sistemos eksploatacinį debitą. Išplovus surašomas atlikto darbo aktas.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	14

### 3.7.6. Ženklinimas.

Šilumos vartojimo įrenginių žymėjimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ p.225 reikalavimus:

„225. Kiekvienas šilumos vartojimo įrenginys įrenginio priekyje privalo turėti aiškiai matomą eilės numerį, kuris ryškiai matytųsi. Ant uždarnosios ir reguliuojamosios armatūros, taip pat ant šalia esančių šilumos ir technologinių vamzdynų turi būti aiškiai rodyklėmis nurodytos šilumnešio ir technologinių tirpalų tekėjimo kryptys, nustatytas ženklinimas, armatūros numeris pagal schemą, armatūros atidarymo ir uždarymo krypties rodyklės.“

Vamzdynų žymėjimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ p.170 reikalavimus ir 2 priedo reikalavimus:

„170. Šilumos tinklų vamzdynai, nutiesti matomose vietose, turi būti pažymėti skiriamosiomis spalvomis, atitinkančiomis teisės aktų reikalavimus (Taisyklių 2 priedas)“.

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių 2 priedas

### VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS SPALVOMIS

3 lentelė. Sutartinės spalvos

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis Ps, Mpa (bar)	Temperatūra, °C (žiema/vasarą)			
Termofikacinis vanduo:					
tiekiamas	0,30 (3,0)	67 °C	žalia	geltona	vienas
grąžinamas	0,30 (3,0)	47 °C	žalia	ruda	vienas

### 3.7.7. Šildymo sistemų pridavimas ir perdavimas eksploatacijai.

Šildymo sistema turi būti pridudama ir perduodama eksploatacijai pagal: LST EN 14336:2004 „Pastato šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir prėmimas eksploatuoti“.

Perduodant eksploatuoti šildymo sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- techninis darbo projektas;
- aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- hidraulinio išbandymo aktas;
- šiluminio išbandymo aktas;
- įrenginių techniniai pasai;
- įrangos ir medžiagų sertifikatai;
- šildymo sistemos eksploatavimo instrukcijos;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	15

- Užpildytas statybos žurnalas;
- Techninio darbo projekto techninės specifikacijos ir brėžiniai su žyma „Taip pastatyta“.

Tikrinama:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas; ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai; ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo armatūra ir kt.);
- ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai ir prietaisai, ar sumontuota reguliavimo ir atjungimo armatūra, oro išleidimo armatūra;
- ar sandarios neišardomos jungtys (suvirintos vamzdžių sandūros) bei išardomos jungtys (srieginės ir flanšinės).
- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir armatūros srieginiuose sujungimuose ir kt.
- ar tolygus šildymo sistemos šildymas.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
- atsiliepiamas apie atliktų darbų kokybę.

Pagal: LST EN 14336:2004 „Pastato šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“, šildymo sistema turi būti plaunama.

Po šildymo sistemos plovimo šildymo sistemos negalima palikti tuščios be vandens ilgiau kaip 24 valandas. Valymui skirtos cheminės medžiagos neturi pažeisti vidinių vamzdinių paviršių.

### **Šildymo sistemos plovimas atliekamas pagal sekančias procedūras:**

**1.Plovimas.** Atliekamas pagal darbų atlikimo planą. Tai turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai. Šildymo sistemos plovimas atliekamas iš sistemos viršaus į apačią. Tam reikia vadovautis šildymo sistemos projektu, norint indentifikuoti šildymo sistemos stovus, šildymo prietaisus, armatūrą ir kitą įrangą. Jeigu plaunant šildymo sistemą atsiranda užsikimšimai, jie turi būti pašalinami. Plaunant turi būti užtikrinta, kad sistemoje susikaupę nešvarumai nepatektų į cirkuliacinį siurblių. Naudoti cirkuliacinį siurblių šildymo sistemos plovimui draudžiama. Šildymo sistemos kiekviename stove yra numatyta vandens išleidimo armatūra ir plaunant šildymo sistemos stovus, pro juos vanduo turi būti išleidžiamas į kanalizaciją. Šildymo sistemos stovų plovimas turi būti atliekamas paeiliui, uždarius stovų atjungiamą armatūrą ir atidarius vandens išleidimo armatūrą. Atlikus visos sistemos plovimą stovų uždaromoji armatūra turi būti atidaroma, o vandens išleidimo armatūra uždaroma ir sistema iš apačios į viršų turi būti užpildoma termofikaciniu vandeniu iš šilumos tinklų. Užpildant sistemą turi būti atliekamas sistemos nuorinimas.

**2.Cheminis valymas.** Atliekamas naudojant chemines priemones, kurios nekenkia vamzdinių vidinams paviršiams ir nesukelia vamzdinių vidinių paviršių korozijos. Užpildžius sistemą, reikia atlikti užpildyto sistemoje vandens cheminį ištyrimą.

### **3.Dokumentacija.**

Atlikus šildymo sistemos plovimo darbus šildymo sistemos eksploatacijos žurnale turi būti užpildoma:

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	16

- plovimo ir cheminio valymo darbų atlikimo data;
- Patvirtinto darbų atlikimo plano indentifikacijos numeris;
- Informacija apie valymui naudotas chemines medžiagas;
- Informacija apie valymui naudotų cheminių medžiagų kiekius;
- Darbus atlikusio kvalifikuoto darbuotojo vardas ir pavardė.

### 3.8.Vėdinimo sistemos

#### 3.8.1.Vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekcija.

**Šiuos darbus gali atlikti bet kuri įmonė, turinti Valstybinės Akreditavimo Sveikatos Priežiūros Veiklos Tarnybos prie SAM išduotą Visuomenės Sveikatos Priežiūros Veiklos licenciją.**

Darbai atliekami pagal:

- “Privalomojo profilaktinio aplinkos kenksmingumo pašalinimo (dezinfekcijos, dezinsekcijos, deratizacijos) tvarkos aprašas”. Patvirtinta LR sveikatos apsaugo ministro įsakymu 2009 m. vasario 2 d. Nr. V-55;
- HN 90:2011 „Dezinfekcijos, Dezinsekcijos ir Deratizacijos bendrieji saugos reikalavimai”. Patvirtinta LR ASM įsakymu 2011 m. balandžio 7 d. Nr. V327;
- “Lietuvos medicinos norma MN 137:2005 Dezinfektologas. Teisė, pareigos, kompetencija ir atsakomybė”. Patvirtinta LR sveikatos apsaugo ministro įsakymu 2005 m. vasario 8 d. Nr. V-94;
- “Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisyklės”. Patvirtinta LR aplinkos ministro 2018 m. gruodžio 6 d. įsakymo Nr. D1-1054 redakcija;

Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymo, dezinfekavimo ir biologinio apdorojimo būdas susideda iš kanalų vidinio paviršiaus gramdymo ir apdorojimo rūgštimi, šarminiu ir biocheminiu preparatais. Kanalo dugną apdoroja vandens pagrindo polimerine medžiaga, kuri džiūdama sudaro nepralaidžią plėvelę. Kanalo vidinį paviršių apdoroja rūgštiniu plovimo preparatu, sudarytu iš vandens, neorganinių rūgščių, nejoninės paviršiaus aktyviosios medžiagos, ėsdinančios medžiagos, riebalų alkoholių etoksilatų, po to dezinfekuoja šarminiu plovimo preparatu, sudarytu iš vandens, lipnumą mažinančios medžiagos, ėsdinančios medžiagos, riebalų alkoholių etoksilatų, stiprios bazės ir nejoninės paviršiaus aktyviosios medžiagos; paviršiaus biologiniam apdorojimui naudoja biocheminį plovimo preparatą, sudarytą iš bakterijų kultūrų, maitinimo terpės, natrio sulfato, fermentų, glicerolio, gliukozės ir amonio hidroksido.

Vėdinimo kanalų valymo, dezinfekavimo ir biocheminio apdorojimo darbus galima atlikti tik esant teigiamai lauko temperatūrai.

#### **Naudotina įranga, įrankiai, įtaisai, mechanizmai:**

1. Anemometras;
2. Lankstus velenas su elektroniniu aukščio matuokliu;
3. Sraigtiniai šepečiai;
4. Videozondas;
5. Šalto rūko generatoriu;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	17

## 6. Žemo slėgio vakuminis siurblys.

### Paruošiamieji darbai:

- Įvykdyti projekte numatytas organizacines ir technines priemones.
- Įvertinti darbuotojų saugą ir sveikatą bei instrukuoti brigadą darbo vietoje.
- Paruošti darbo vietą.
- Sukomplektuoti darbo ir kontrolės įrankius.

### Darbo eiga:

- Darbo įrankių, matavimo priemonių vizualinė apžiūra.
- Medžiagų darbams pristatymas: medžiagos ir įranga užsinešamos ant stogo.

### Darbai apima:

1. Vėdinimo kanalų (ventiliacijos) mechaninis valymas lanksčiais velenais su kombinuotais šepėčiais;
2. Vėdinimo kanalų (ventiliacijos) dezinfekavimas preparatu;
3. Vidoepatikra (atliekama atsitiktinės atrankos būdu);
4. Oro srautų matavimai.

### Baigiamieji darbai:

- Darbo įrangos, taros surinkimas;
- Šiukšlių surinkimas į maišus ir pašalinimas, darbo vietos sutvarkymas;
- Stogelių sumontavimas (jei buvo atliekami stogelių ardymo darbai);
- Įforminti darbų pabaigą (reikiamos dokumentacijos užpildymas).

### Pagrindiniai darbų saugos technikos reikalavimai

1. Vykdamas vėdinimo kanalų valymo, dezinfekavimo ir biocheminio apdorojimo darbus būtina laikytis darbo saugos įstatymų ir darbų saugos instrukcijų.
2. Pavojingos zonos turi būti aptvertos.
3. Dezinfekavimo darbus gali atlikti ne jaunesnis kaip 21 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, specialiai apmokytas, turintis jo kvalifikaciją patvirtinantį pažymėjimą, išklauses įvadinį darbų saugos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.
4. Dezinfekuotojai turi būti aprūpinti individualiomis darbo saugos priemonėmis (pirštinės, spec. drabužiai, dujokaukės (uždarose patalpose), saugos diržai ir t.t.).
5. Draudžiama rūkyti ant stogo, tam turi būti numatytos specialios vietos.
6. Draudžiama būti ir dirbti apsvaigus (alkoholis, narkotinės ir kt. svaiginančios medžiagos).
7. Vėdinimo kanalų valymo ir cheminio apdorojimo darbus techniniams darbuotojams (TD) leidžia dirbti darbų vykdytojas ar darbų vadovas (DV), apžiūrėjęs stogo dangos laikančią stogo konstrukcijų ir aptvėrimų tvarkingumą ir įvertinęs vėjo greitį ir kryptį.
8. Priimti ant stogo keliamas mechanizmais medžiagas leidžiama tik ant inventorinių, patikimai pritvirtintų aikštelių su turėklais.
9. Techninis darbuotojas privalo prižiūrėti, kad jo darbo vieta būtų tvarkinga, neprišiukslinta; prireikus darbo metu ją sutvarkyti.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	18



10. Jeigu darbo vieta yra 1,3 m (ir aukščiau) virš žemės ar perdangos paviršiaus ir dirbama arčiau kaip 2 m nuo perkirčio ribos, būtina darbo vietą aptverti inventorinėmis aptvaromis. Neaptverus leidžiama dirbti tik naudojant saugos diržus. Saugos diržų tvirtinimo vietos turi būti nurodytos darbų vykdymo projekte arba jas turi nurodyti darbų vadovas (DV). Naudotis saugos diržu būtina ir tada, kai stogo pasvirimo kampas didesnis nei 200.

11. Draudžiama prisitraukti pakeltas medžiagas persisvėrus per turėklus, parapetą, angas. Tam reikalui reikia naudotis 1,5-2,0 m ilgio kabliais.

12. Draudžiama nuo stogo mesti medžiagų likučius, šiukšles, įrankius ir pan. Šiukšlės nuo stogo šalinamos per specialias angas (liukus) arba latakus. Šalinant statybines atliekas ar medžiagų likučius nuo stogo, būtina skirti žmogų, kuris įspėtų aplinkinius apie pavojų, o taip pat aptverti pavojingą zoną.

13. Draudžiama dirbti ant stogo, kai vėjo greitis 15 m per sekundę ir daugiau, plikšalos, tiršto rūko, liūtis ir perkūnijos metu.

14. Dirbant tamsiu paros metu darbo vietos, praėjimai bei statybos aikštelė turi būti apšviestos.

15. Atliekant dezinfekavimo (biocheminio apdorojimo) darbus vėjas turi pūsti į nugarą.

### **Eksploatacija**

1. Vėdinimo kanalų priežiūrą atlieka pastato savininko paskirtas žmogus arba eksploatuojanti/administruojanti organizacija (STR 1.07.03:2017, „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“, p.1.3.3. „sanitarijos ir higienos reikalavimų užtikrinimas dezinfekuojant bendrojo naudojimo patalpas, vėdinimo kanalus ir vamzdynus, šiukšlių šalintuvus pagal faktinį poreikį, tačiau ne rečiau kaip: bendrojo naudojimo patalpas – kartą per metus, vėdinimo kanalus ir vamzdynus – kartą per trejus metus, šiukšlių šalintuvus – du kartus per metus, jeigu jų naudojimo norminiai dokumentai nenustato kitaip“;

2. Vėdinimo kanalų apžiūros metu ypatingas dėmesys turi būti skiriamas per stogą praeinančių konstrukcijų (ventiliacijos šachtų, vamzdžių, ventiliacinių kaminėlių ir kt.) sandarinimo patikrinimui.

3. Priežiūros metu yra pašalinami nešvarumai, nurenkami lapai, paukščių suneštos šiukšlės kad neužsikimštų vėdinimo kanalai.

4. Stogo savininkas turi užtikrinti, kad pašaliniai žmonės negalėtų patekti ant stogo.

5. Ant neeksploatuojamo stogo jokia veikla negali būti vykdoma išskyrus jo apžiūrą, remontą ir įrengimų ant jo eksploatacija.

6. Nustačius vėdinimo defektus: nepakankama trauka, antvėjo arba priešingo oro srauto susidarymas, ko pasekoje pasikeičia oro srauto kryptis (pučia per ventiliacines groteles) reikia kreiptis į specializuotą įmonę dėl defektų pašalinimo.

### **Medžiagos ir gaminiai**

**Dezinfekantas.** Biocido autorizacijos liudijimas Nr.(AL-30) LT/ABPV/2021/0246 galiojantis iki 2026-11-09.

**Paskirtis.** Rūgštiniai dezinfekuojantys milteliai, naudojami daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų ir (arba) šiukšlių šalintuvų dezinfekcijai.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	19

Tik profesionaliems vartotojams. Profesionalieji vartotojai privalo taikyti etiketėje ir saugos duomenų lape nurodytas darbų saugos ir sveikatos bei atliekų tvarkymo priemonės.

**Sudėtis.** Veiklioji medžiaga: pentakalio bis(peroksimonosulfatas)bis(sulfatas), 50%. Sudėtyje yra <5% anijoninių paviršiaus aktyviųjų medžiagų, 5-15% sulfamino rūgšties, 15-30% fosfatų, spalvinių priedų. Darbinio tirpalo pH apie 2.5

**Savybės.** Vandenyje gerai tirpstantys milteliai. Paruoštas tirpalas yra raudonos spalvos. Tirpalo aktyvumas mažėja, mažėjant spalvos intensyvumui. Spalvai išnykus – tirpalas praranda dezinfekuojančias savybes. Dezinfekuojančios medžiagos efektyviai naikina bakterijas, mieles, pelėsius bei virusus. Aktyviosios paviršiaus medžiagos biologiškai suskyla. Panaudotas tirpalas gali būti pašalinamas įprastose nuotekų sistemose. Nenaudoti aliumininiams, variniams, žalvariniams bei blogos rūšies metaliniams paviršiams dezinfekuoti. Abejojant, kad dezinfekavimo priemonė gali gadinti apdorojamą objektą, visada išbandyti ant nedidelio ploto.

Miltelių svoris apie 1,100 g/l.

**Naudojimo būdas ir dozuotė.** Naudojami 1,0-2,0% (100-200 g / 10 l vandens) konc.tirpalai.

**Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai** naudojami 1,0% konc.darbiniai tirpalai. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojamas žemo slėgio akumulatorinis purkštuvus-rūko generatorius (1,0 – 4,0 Mpa) ir kita įranga. Prieš atliekant dezinfekciją, vėdinimo kanalai turi būti išvalyti nuo statybinių atliekų, dulkių ir kitų pašalinių daiktų. Dezinfekcija atliekama šalto aerozolio generavimo principu, tam panaudojant šalto aerozolio (10 – 30 µm) arba šalto rūko purkštukus (40 - 60 µm). Nuo purkštukų pasirinkimo priklauso išpurškiamo dezinfekanto darbinio tirpalo kiekis ploto vienetui: šaltas aerozolis – 0,5-0,6 l/100 m<sup>2</sup>; šaltas rūkas – 1-5 l/100 m<sup>2</sup>.

Kai darbai atliekami nuo stogo, būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø4 - 5 mm. žarnos atsparios rūgštims/šarmams). Medžiagų sąnaudos nuo 300 ml iki 3 litrų 10-čiai metrų vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus apdirbimui. Sąnaudos priklauso nuo apdirbamo kanalo skerspjūvio dydžio (300 ml – 100 cm<sup>2</sup>, 3 litrai – 1m<sup>2</sup>). Atliekant purškimo darbus reikia įvertinti pridėtinį slėgį žarnose, kai purkštukas nuleistas į žemiausią tašką, todėl būtinas slėgio vožtuvus/regulatorius.

Preparatai naudojami kanalų valymui turi atitikti ES direktyvas 91/155/EB ir 2001/58/EB ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	20

### 3.8.2.1.Vėdinimo grotelės. Plastikinės. Reguliuojamos.

Komplekte su atbulinės traukos sklende. Reguliuojamos. Montuojamos kur vėdinimas kanalas yra vienas.

### 3.8.2.2.Vėdinimo grotelės. Plastikinės. Reguliuojamos. Priešgaisrinės EI-30.

Komplekte su atbulinės traukos sklende. Reguliuojamos. Montuojamos kur vėdinimas kanalas yra bendras.

**3.8.3.Vėjo turbina.** Komplekte su montavimo detalėmis. Montuojamos ant natūralaus vėdinimo mūrinių kanalų. Korpusas cinkuotos skardos, turbina –aliuminis (AL-C).

Naudojamos vėjo turbinos:

- Ø300, oro kiekis: 594,0 m<sup>3</sup>/h;
- Ø250, oro kiekis: 216,0 m<sup>3</sup>/h;
- Ø200, oro kiekis: 180,0 m<sup>3</sup>/h ;
- Ø150, oro kiekis: 36,0 m<sup>3</sup>/h.

Asortimentas:

Siurbimo kanalas	Pajungimo angos diametras, mm	Turbinos sukimosi rato diametras, mm	Bendras turbinos aukštis, mm	Svoris, kg	Ištraukiamo oro kiekis m <sup>3</sup> /h, prie vidutinio vėjo greičio 3,6 m/s	Vėjo turbinos sukuria trauka Pa, prie vidutinio vėjo greičio 3,6 m/s
Ø150	149,0	260	305	1,50	190	10
Ø200	199,0	320	340	1,90	280	10
Ø250	248,0	380	395	2,50	480	10
Ø300	298,0	460	415	3,00	650	10

**3.8.4. Sieniniai mini rekuperatoriai (dvisraučiai).** Naudojamas patalpų vėdinimui, montuojami sienose. Dvisrautis. Dviejų ortakų viduje. Ortakio išorinis diametras Ø160. Komplekte: 2 vnt. ventiliatorių, keraminis rekuperacinis šilumokaitis. Lauke montuojamas atskirų oro srautų dangtelis apsaugotas nuo kritulių. Viduje montuojamas akustiškai ir termiškai izoliuotas dangtelis. Komplekte nuotolinio valdymo pultas. Q=10-30 m<sup>3</sup>/h, U=1x230V/50Hz, N=2,0-6,40kW, skylės diametras Ø162, garso slėgis 24dB, η=85%, IP-24. Komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis. Montažinį ilgį tikslinti montavimo darbų metu. Nugalimas pasipriešinimas 50 Pa. Analogas: Blauberg Vento Expert DUO A30-1 PRO.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	21



**3.8.5-1. Moduliuojamo pralaidumo orlaidė.** Montuojama lango rėme. Oro pritekėjimui į patalpas languose numatomos oro tiekimo orlaidės. Su sklendės padėties valdymo rankenėle.

Praleidžiamas oro kiekis prie 10 Pa: iki 5-35,0 m<sup>3</sup>/h (kambarių languose).  
Triukšmo slopinimas 37-39 dB (A).

**3.8.5-2. Akustinė Hygro orlaidė.** (RH-35-65%). Montuojama lango rėme. Su sklendės valdymo režimų rankenėle.

Triukšmo lygis: 37-39 dB (A);  
Praleidžiamas oro kiekis – 5-35,0 m<sup>3</sup>/h.



**3.8.6. Cinkuotos skardos ortakis.**

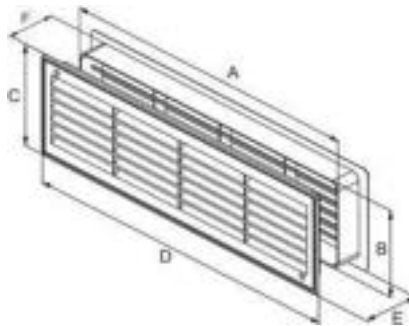
Medžiaga cinkuotas plienas. Atitinka M1 švarumo klasę ir D sandarumo klasę. Standartai: LST EN 1506:2007, LST EN 10346:2015, LST EN 12237:2003.

**3.8.7. Sieninė oro tiekimo orlaidė.** Spalva balta. Išorinis diametras Ø100. Skirta oro tiekimui. Su teleskopiniu ortakiu. Sienos storis 600mm.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	22



**3.8.8. Oro pratekėjimo grotelės duryse.** Spalva balta. Plastikinės. Su tvirtinimo varžtais. 430x115mm.



**3.8.9. Buitinis ventiliatorius.** Spalva balta. Su atbulinės traukos sklende. Skirtas orui ištraukti rūšio patalpų. Ištraukiamo oro kiekis 102 m<sup>3</sup>/h. Elektros galia 0,014kW. Diametras Ø100. Garso slėgis 38 dB. Saugumo klasė IP34. Įtampa U=1x230V/50Hz. Srovė 0,085A. Svoris 0,62kg.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	23



**3.8.10. Atbulinės traukos sklendė.** Skirta oro srautui praleisti viena kryptimi. Sklendė montuojama bet kokioje padėtyje. Uždaro ortakį, sustojus ventiliatoriui.

### **3.8.11. Ugnies vožtuvai.**

Ortakiams kertant priešgaisrines sienas EI 45 montuojami ugnies vožtuvai EI 30;

Ortakiams kertant priešgaisrines sienas REI 60 montuojami ugnies vožtuvai EI 60;

Ortakiams kertant priešgaisrines sienas REI 90 montuojami ugnies vožtuvai EI 60;

Ortakiams kertant priešgaisrines sienas REI 180 montuojami ugnies vožtuvai EI 60.

Vožtuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir išbandyti "Gaisrinių tyrimų centre" pagal LST-EN 1366-2:2015 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“.

Priešgaisriniai vožtuvai turi būti ties kiekvienu ortakiu kiekviename taške, kur kerta gaisrinę ribą.

Priešgaisriniai vožtuvai turi būti matomi ir prieinami techninei priežiūrai:

-jei vožtuvą reikia patraukti nuo gaisrinės ribos, tuomet ortakis tarp vožtuvo ir šios ribos turi būti padengtas ugniai atsparia medžiaga;

-kiekvieno priešgaisrinio vožtuvo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos, per kurią eina ortakis.

Montuojant vožtuvus ties pertvaromis, perdangomis turi būti numatytas specialus sandarinimas tarp angos konstrukcijoje ir ortakio bei ugniavoščio konstrukcijos. Turi būti naudojamos tik išbandytos sandarinimo sistemos (medžiagos ir būdas). Sumontavus ugnies vožtuvą, reikia patikrinti ar laisvai sukiojasi sklendė, ar geras priėjimas prie pavaros ir temperatūrinio jutiklio jų profilaktiniam patikrinimui arba pakeitimui.

- korpusas ir sklendė gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno.
- viduje klijuojama tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą.
- vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę vožtuvo atsparumą ugniai.
- sklendė gaminama iš ugniai atsparios medžiagos.
- korpuso uždaromasis mechanizmas iš aukšto temperatūrinio atsparumo plieno (termiškai izoliuotas);
- horizontaliame ortakyje priešgaisrinis vožtuvas gali būti su viena arba su keliomis mentėmis;
- vožtuvas turi būti pagamintas iš 1,6 mm storio lakštinio plieno, suformuojant tolygaus atsparumo ugniai sluoksniuotą plieno/asbesto/plieno struktūrą, jis turi būti cinkuotas ar kitaip apsaugotas nuo korozijos;
- korpusas reikiamai sutvirtinamas, atstumas tarp vožtuvo briaunų ir korpuso turi būti mažiausiai 0,25 mm;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	24

- jei vožtuvas montuojamas sienoje ar perdangoje, korpusas turi turėti išsikišimus įmontavimui arba rėmą, ne mažesni nei 35 x 35 x 6 mm;
- kiekviename gale, kiekviena vožtuvo mentė turi būti pritvirtinta (ne centriniame taške) prie nerūdijančio plieno ašies, kuri turi laisvai sukstis ant nerūdijančio plieno šerdese, jo atrama turi būti už korpuso;
- vožtuvas turi užsidaryti atsiremdamas į 25 x 25 x 3 mm stabdiklį, padarytą iš geležies kampų, kuris pritašomas prie viso apvalaus korpuso apskritimo ilgio;
- suveriamojo vožtuvo menčių užleidimas turi būti bent 20 mm;
- vožtuvą atviroje padėtyje palaiko paleidžiantysis įtaisas, sudarytas iš lydziosios jungties ir daugiagyčio laido ar plieninio lyno;
- vožtuvo korpuse arba gretimame ortakyje turi būti durelės, leidžiančios pasiekti mentes ir lydujį elementą.

Rangovas pateikia dokumentus, kuriuose nurodomas priešgaisrinio vožtuvo tipas ir duomenys apie jo patvirtinimą.

Rangovas pateikia dokumentus, kuriuose nurodomas priešgaisrinio vožtuvo tipas ir duomenys apie jo patvirtinimą.

Taikytini Lietuvos darnieji standartai:

LST EN 15650:2010 „Pastatų vėdinimas. Priešgaisrinės sklendės“;

LST EN 1366-2:2015 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“;

LST EN 13501-3:2006+A 1:2010/P:2012 „Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastato inžinerinių tinklų įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės“.

### **3.8.12. Vėdinimo sistemų įrenginių bandymas, reguliavimas, pridavimas ir perdavimas eksploatacijai.**

Pateikiami techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo instrukcijomis, įrenginių automatikos efektyvumo šaltuoju ir šiltuoju metų laikotarpiu išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai, triukšmo lygių išbandymo aktai, oro kiekių aptarnaujamose patalpose matavimų aktai, įrenginių ir medžiagų naudotų montavimo metu atitikties sertifikatai. Vėdinimo sistemų įrenginiai priimami, atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrenginių išorę.

Priešpaleidiminių bandymų metu nustatoma:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- kiek faktiniai tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius.

Įrenginių veikimo reguliavimas atliekamas, siekiant gauti projektinius rodiklius.

Nesandarumas vėdinimo sistemų elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris neturi viršyti 6% ventiliatoriaus našumo.

Atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- ±15% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui (vėdinimui per orlaides);

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	25

- $\pm 15\%$  paklaida tiekiamo į patalpą oro santykiniui drėgnumui (RH) (vėdinimui per orlaides);
- $\pm 0,5$  m/s paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui (vėdinimui per orlaides).

Iki bandymo vėdinimo įrenginiai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 val. Vėdinimo sistemų įrenginių bandymai ir derinimai turi būti atliekami, esant pilnam vėdinimo sistemų apkrovimui.

Atlikus aerodinaminį sistemų bandymą ir reguliavimą turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jų pridedami tokie dokumentai:

- techninis darbo projektas;
- aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- įrenginių techniniai pasai;
- įrangos ir medžiagų sertifikatai;
- Vėdinimo sistemų eksploatavimo instrukcijos;
- Užpildytas statybos žurnalas;
- Techninio darbo projekto techninės specifikacijos ir brėžiniai su žyma „Taip pastatyta“.

Vėdinimo sistemų išbandymo metu draudžiama dirbti prie ventiliatorių įjungtų oro siurbiamųjų ir išmetamųjų angų. Neleidžiama ranka liesti vamzdynų, kuriais tiekiamas šilumnešis. Neleidžiama dirbti neatestuotiems darbų vykdytojams, meistrams ir neinstrukuotiems darbininkams.

Taikytini Lietuvos darnieji standartai:

- LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai“;
- LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje. Metodai“.

### 3.9. Demontavimo darbai.

Prieš esamos sistemos demontavimo darbus, visi darbuotojai turi būti supažindinti su darbo saugos reikalavimais ir turi pasirašyti darbo saugos žurnale. Darbus vykdyti pagal 2004m liepos 16d. Socialinės apsaugos ir darbo, bei Sveikatos apsaugos ministrų įsakymą Nr.A1-184/V-546 „Darbo su asbestu nuostatai“. Esamas magistralinis vamzdynas demontuojamas. Demontuotus magistralinius vamzdynus pašalina rangovas. Ardant asbestinę izoliaciją būtina laikytis saugomo priemonių. Būtina naudoti specialias apsaugos priemones (spec. drabužius, kaukes, respiratorius), kad aplinkoje pasklidusių asbesto plaušelių nepatektų į žmogaus kvėpavimo takus ir plaučius. Atliekant asbestinių gaminių šalinimo, griovimo ar remonto darbus, būtina laikytis saugaus darbo reikalavimų ir užtikrinti, kad asbesto plaušeliai nepakliūtų į aplinką. Darbo vietą atskirti arba izoliuoti ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais – ATSARGIAI! ASBESTAS, šalinamus paviršius drėkinti vandeniu, nupurkšti juos specialiais skysčiais arba užtepti statybinėmis mastikomis, vengti laužyti ir mėtyti asbesto turinčias medžiagas, nenaudoti elektrinių įrankių, nešluoti nuolaužų, atliekų, o išvalyti drėgnais popieriniais rankšluosčiais arba H kategorijos dulkių siurbliu. Atliekas, turinčias asbesto, tvarkingai apvynioti polietilenu arba sudėti į dvigubus maišus, paženklinti etikete „ASBESTAS ir išvežti į pavojingų atliekų surinkimo aikšteles ar jas priimančius sąvartynus. Atlikus asbesto šalinimo, griovimo ar kitus darbus, būtina nustatyti asbesto

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	26



plaušelių koncentraciją aplinkos ore ir įsitikinti, kad aplinka neužteršta asbesto plaušeliais.

Demontuojami įrenginiai:

1. Plieninė armatūra (uždarymo vožtuvai);
2. Plieniniai vamzdynai;
3. Kevalinė šiluminė izoliacija;
4. Vamzdynų plieninės atramos.

Demontuojamos įrangos sutvarkymas:

Visa demontuojama įranga turi būti priduodama atliekų perdirbimo ir utilizavimo įmonėms.

Metalo įranga (armatūra, plieniniai vamzdynai ir atramos) turi būti priduodama metalo laužo supirkimo ir perdirbimo įmonėms.

Šiluminės izoliacijos atliekos turi būti priduodamos jas utilizuojančioms įmonėms.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-TS	ŠV	0	27

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ŠILDYMOI IR VĖDINIMUI**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
1	2		3	4	5	
<b>1</b>	<b>ŠILDYMO SISTEMA</b>					
1.1.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS	TS 3.5.3	Kompl.	4	Analogas „Kermi“ 22 500 1200	
1.2.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS	TS 3.5.3	Kompl.	1	Analogas „Kermi“ 11 500 500 Šilumos punkto patalpoje	
1.3.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS	TS 3.5.3	Kompl.	1	Analogas „Kermi“ 22 500 600 Šilumos punkto patalpoje	
1.4.	TERMOSTATINIS VENTILIS Dn20* DIDELIO PRALAUDUMO	TS 3.5.4	Kompl.	165	Analogas „Danfoss“ RA-G *-DIAMETRĄ TIKSLINTI VIETOJE	
1.5.	TERMOSTATINIS VENTILIS Dn15* DIDELIO PRALAUDUMO	TS 3.5.4	Kompl.	6	Analogas „Danfoss“ RA-G *-DIAMETRĄ TIKSLINTI VIETOJE	
1.6.	TERMOSTATINĖ GALVA SU DUJINIŲ UŽPILDŲ	TS 3.5.5	Kompl.	165	Analogas „Danfoss“	
1.7.	TERMOSTATINĖ GALVA SU DUJINIŲ UŽPILDŲ IR APSAUGA NUO NUĖMIMO	TS 3.5.5	Kompl.	6	Analogas „Danfoss“	
1.8.	GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAS Dn20*	TS 3.5.7	Kompl.	165	Analogas „Danfoss“ RTD-CB *-DIAMETRĄ TIKSLINTI VIETOJE	
<b>0</b>	<b>2024</b>	<b>Statybos leidimui (konkursui) ir statybai</b>				
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>	<b>Laidos statusas, keitimo priežastis</b>				
<b>Atestato Nr.</b>	<b>UAB „POLISTATYBA“</b>	<b>Statinio projekto pavadinimas:</b>				
<b>4983</b>		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
		<b>Statinio adresas:</b>				
		VARĖNA, DZŪKŲ G. 3, (UN. NR. 3896-9001-0014)				
27833	PV	I.Garmuvienė	2023		<b>Laida</b>	
19946	PDV	A.Simanavičius	2023		<b>0</b>	
<b>LT</b>	<b>Statytojas:</b> DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 <b>Užsakovas:</b> UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANA VIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, jm. k. 184827583	<b>SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>			<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>
		<b>0014-1App-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ</b>			<b>1</b>	<b>6</b>

1.9.	GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAS Dn15*	TS 3.5.7	Kompl.	6	Analogas „Danfoss“ RTD-CB *-DIAMETRĄ TIKSLINTI VIETOJE								
1.10.	STOVO APVADAS Dn15	TS 3.5.6	Kompl.	171	Analogas „Danfoss“ RTD-BR								
1.11.	AUTOMATINIS NUORINTOJAS Dn15	TS 3.5.8	Kompl.	37	„Caleffi“ 5026								
1.12.	NIPELIS SU MOVA Dn20	TS 3.5.9	Vnt.	171	-								
1.13.	RUTULINIS VENTILIS DN65	TS 3.5.1	Vnt.	2	Analogas „Giacomini“ 2 ½“								
1.14.	RUTULINIS VENTILIS DN25	TS 3.5.1	Vnt.	8	Analogas „Giacomini“ 1“								
1.15.	RUTULINIS VENTILIS DN20	TS 3.5.1	Vnt.	66	Analogas „Giacomini“ ¾“								
1.16.	RUTULINIS VENTILIS DN15	TS 3.5.1	Vnt.	12	Analogas „Giacomini“ ½“								
1.17.	VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIS, Dn25	TS 3.5.1	Kompl.	2	Analogas „Giacomini“ 1“								
1.18.	VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIS, Dn15	TS 3.5.1	Kompl.	48	Analogas „Giacomini“ ½“								
1.19.	AUTOMATINIS SRAUTO RIBOTUVAS SU TERMOSTATINIŲ ELEMENTU, DN10 (150l/h)	TS 3.5.2	Vnt.	6	Analogas „Danfoss“ AB-QM								
1.20.	AUTOMATINIS SRAUTO RIBOTUVAS SU TERMOSTATINIŲ ELEMENTU, DN15 (275l/h)	TS 3.5.2	Vnt.	21	Analogas „Danfoss“ AB-QM								
1.21.	AUTOMATINIS SRAUTO RIBOTUVAS SU TERMOSTATINIŲ ELEMENTU, DN20 (450l/h)	TS 3.5.2	Vnt.	12	Analogas „Danfoss“ AB-QM								
1.22.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS Ø15x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS.	TS 3.6.1	m	34,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1								
1.23.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS Ø15x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	21,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T								
1.24.	TAS PATS Ø22x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	102,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T								
1.25.	TAS PATS Ø28x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	33,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 60%;">ŽYMUO</td> <td style="width: 15%;">DALIS</td> <td style="width: 10%;">LAIDA</td> <td style="width: 15%;">LAPAS</td> </tr> <tr> <td>0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ</td> <td>ŠV</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </table>						ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ	ŠV	0	2
ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS										
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ	ŠV	0	2										

						+CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.26.	TAS PATS Ø35x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=50mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	34,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T		
1.27.	TAS PATS Ø42x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=50mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	91,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T		
1.28.	TAS PATS Ø54x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=50mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	32,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T		
1.29.	TAS PATS Ø76,1x2,0. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=50mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	5,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T		
1.30.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS Ø15x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	9,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T  MONTUOTI ESANT GALIMYBEI NEĮRŪSINTOJE DALYJE		
1.31.	TAS PATS Ø22x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	77,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T  MONTUOTI ESANT GALIMYBEI NEĮRŪSINTOJE DALYJE		
1.32.	TAS PATS Ø28x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1; TS 3.6.6	m	98,0	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T  MONTUOTI ESANT GALIMYBEI NEĮRŪSINTOJE		
ŽYMUO				DALIS		LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ				ŠV		0	3

					DALYJE	
1.33.	PLIENINIŲ PRESUOJAMŲ VAMZDŽIŲ FASONINĖS DALYS (ALKŪNĖS, PERĖJIMAI, TRIŠAKIAI IR T.T.).	TS 3.6.1	Kompl.	1	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CRI	
1.34.	ŠARVAS ŠILDYMO VAMZDŽIŲ PRAVEDIMUI PER SIENAS IR PERDANGAS	TS 3.6.1	Kompl.	104	Analogas „Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CRI	
1.35.	SKYLIŲ IŠMŪŠIMAS PER PERDANGAS IR PER SIENAS BEI JŲ UŽTAISYMAS	TS 3.6.5.	Vnt.	104	-	
1.36.	JUDAMA ATRAMA	TS 3.6.4	Kompl.	114	-	
1.37.	NEJUDAMA ATRAMA	TS 3.6.4	Kompl.	4	-	
1.38.	NAUJŲ PRESUOJAMŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ SUMONTAVIMO DARBAI	TS 3.7.3	m	352,0		
1.39.	NAUJŲ PRESUOJAMŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ SUMONTAVIMO DARBAI NEĮRŪSINTOJE DALYJE	TS 3.7.3	m	184,0	ESANT GALIMYBEI NEĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.40.	ESAMŲ SUVIRINTŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ DEMONTAVIMO DARBAI	TS 3.9	m	344,0	-	
1.41.	ESAMŲ SUVIRINTŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ DEMONTAVIMO DARBAI NEĮRŪSINTOJE DALYJE	TS 3.9	m	184,0	ESANT GALIMYBEI NEĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.42.	ESAMOS ASBESTINĖS IZOLIACIJOS NUO ESAMŲ MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ DEMONTAVIMO DARBAI	TS 3.9	m	344,0	-	
1.43.	ESAMOS ASBESTINĖS IZOLIACIJOS NUO ESAMŲ MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ DEMONTAVIMO DARBAI NEĮRŪSINTOJE DALYJE	TS 3.9	m	184,0	ESANT GALIMYBEI NEĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.44.	HIDRAULINIS IR ŠILUMINIS IŠBANDYMAS	TS 3.7.4; TS 3.7.5	m	536,0	-	
1.45.	VAMZDYNŲ PRAPLOVIMO DARBAI	TS 3.7.7	m	536,0	-	
1.46.	ŠILDYMO SISTEMŲ PRIDAVIMAS IR PERDAVIMAS EKSPLOTACIJAI.	TS 3.7.7	Kompl.	1	-	
1.47.	VAMZDYNŲ IR ARMATŪROS ŽYMĖJIMAS	TS 3.7.6	Kompl.	1	-	
1.48.	NAUJŲ RADIATORIŲ SUMONTAVIMAS PRIE SIENOS	TS 3.7.	Kompl.	6	-	
<b>2</b>	<b>VĒDINIMO SISTEMOS</b>					
1.1.	ESAMŲ MŪRINIŲ VĒDINIMO KANALŲ IŠVALYMAS MECHANINIŲ BŪDU IR DEZINFEKAVIMAS NUO BIOLOGINĖS TARŠOS	TS 3.8.1	kompl., m.	105* 754,95*	*tikslinti darbų metu vietoje	
1.2.	ESAMŲ VĒDINIMO GROTELIŲ DEMONTAVIMAS	TS 3.9	kompl.	150*	*tikslinti darbų metu vietoje	
ŽYMUO				DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ				ŠV	0	4

1.3.	VĒDINIMO GROTELĒS 150x250* (PAPRASTOS)	TS 3.8.2.1	Kompl.	40*	*tikslinti darbų metu vietoje
1.4.	VĒDINIMO GROTELĒS 150x250* (PRIEŠGAISRINĖS EI-30)	TS 3.8.2.2.	Kompl.	110*	*tikslinti darbų metu vietoje
1.5.	NAUJŲ VĒDINIMO GROTELIŲ 150x250* SUMONTAVIMAS	TS 3.8.2	Kompl.	150*	*tikslinti darbų metu vietoje
1.6.	VĒJO TURBINA Ø150, ORO KIEKIS 180,0 m <sup>3</sup> /h	TS 3.8.3	kompl.	10	Analogas „Amalva“
1.7.	VĒJO TURBINA Ø200, ORO KIEKIS 270,0 m <sup>3</sup> /h	TS 3.8.3	kompl.	2	Analogas „Amalva“
1.8.	VĒJO TURBINA Ø250, ORO KIEKIS 300,0 m <sup>3</sup> /h	TS 3.8.3	kompl.	1	Analogas „Amalva“
1.9.	VĒJO TURBINA Ø250, ORO KIEKIS 450,0 m <sup>3</sup> /h	TS 3.8.3	kompl.	8	Analogas „Amalva“
1.10.	ORTAKIS IŠ CINKUOTOS SKARDOS 150x250	TS 3.8.6.	m.	30,0	-
1.11.	MODULIUOJAMO PRALAIIDUMO ORLAIDĖ (ORO KIEKIS 5-35,0 m <sup>3</sup> /h)	TS 3.8.5-1	kompl.	45	Analogas „Aereco EAF“
1.12.	AKUSTINĖ HYGRO (RH-35-65 %) ORLAIDĖ (ORO KIEKIS 5-35,0 m <sup>3</sup> /h)	TS 3.8.5-2	kompl.	165	Analogas „Aereco EAR“
1.13.	DVISRAUTIS SIENINIS MINI REKUPERATORIUS	TS 3.8.4	Kompl.	50	Analogas „Blauberg Vento expert DUO A30-1 PRO“
1.14.	SKYLIŲ Ø162 IŠKALIMAS IR UŽTAISYMAS ORTAKIŲ PRAĖJIMUI PER SIENAS IR PERDANGAS	TS 3.8.4	Vnt.	50	-
1.15.	VĒDINIMO SISTEMŲ ĮRENGINIŲ (MINIREKUPERATORIŲ) BANDYMAS, REGULIAVIMAS, PRIDAVIMAS IR PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI	TS 3.8.12	kompl.	50	-
1.16.	SIENINĖ ORO TIEKIMO ORLAIDĖ Ø100 SU TELESKOPINIŲ ORTAKIŲ IR GROTELĒMIS IŠ ABIEJŲ PUSIŲ, ORO KIEKIS 50,65 m <sup>3</sup> /h, SIENOS STORIS 600mm	TS 3.8.7	kompl.	2	RŪSYJE
1.17.	SIENINĖ ORO TIEKIMO ORLAIDĖ Ø100 SU TELESKOPINIŲ ORTAKIŲ IR GROTELĒMIS IŠ ABIEJŲ PUSIŲ, ORO KIEKIS 56,32 m <sup>3</sup> /h, SIENOS STORIS 600mm	TS 3.8.7	kompl.	2	RŪSYJE
1.18.	ORO PRATEKĖJIMO GROTELĒS DURŲ APAČIOJE 430x115	TS 3.8.8	kompl.	6	RŪSYJE IŠ ABIEJŲ PUSIŲ
1.19.	SIENINĖ ORO ŠALINIMO ORLAIDĖ SU TELESKOPINIŲ ORTAKIŲ Ø100 IR GROTELĒMIS IŠ LAUKO PUSĖ, SIENOS STORIS 600mm	TS 3.8.7	kompl.	2	RŪSYJE

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ	ŠV	0	5

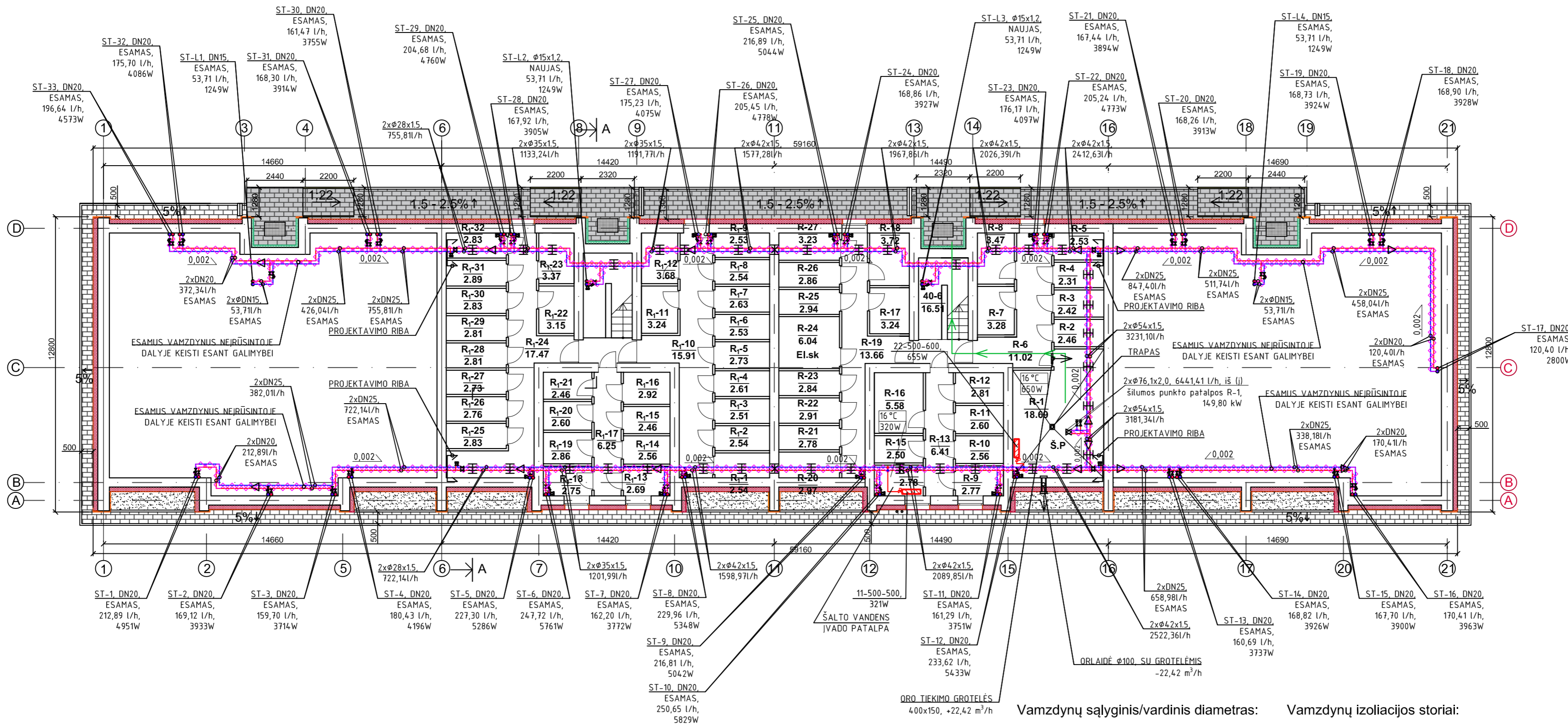
1.20.	BUITINIS VENTILIATORIUS Ø100 SU ATBULINĖS TRAUKOS SKLENDE, IŠTRAUKIAMO ORO KIEKIS 101,29 m <sup>3</sup> /h	TS 3.8.9	kompl.	1	RŪSYJE
1.21.	BUITINIS VENTILIATORIUS Ø100 SU ATBULINĖS TRAUKOS SKLENDE, IŠTRAUKIAMO ORO KIEKIS 90,22 m <sup>3</sup> /h	TS 3.8.9	kompl.	1	RŪSYJE
<b>3</b>	<b><i>VĒDINIMO SISTEMOS (VIRTUVINIAI GAUBTAI)</i></b>				
1.22.	ATBULINĖS TRAUKOS SKLENDĖ Ø160	TS 3.8.10	kompl.	50	VIRTUVINIUI GAUBTUI
1.23.	UGNIES VOŽTUVAS Ø160 EI-30 SU IŠSILYDANČIU ELEMENTU	TS 3.8.11.	Kompl	50	UVA30M
1.24.	ORTAKIS IŠ CINKUOTOS SKARDOS Ø160	TS 3.8.6.	m.	110,0	-

**PASTABOS:**

- „Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti arba apibūdinti šioje projekto dalyje ar ne“.
- „Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilzėse, kurios užpildomos garsą izoliuojančia medžiaga.“
- „Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprenžiamas ir atliekama individualiai kiekvieno gyventojų lėšomis“.
- Visi išvardinti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi būti įkainoti su montavimo darbais.
- Įrenginių markės SKŽ parašytos kaip analogas. Parenkant konkrečius įrenginius vadovautis techninėmis specifikacijomis.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-SKŽ	ŠV	0	6

Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
R	1	S.P. patalpa	18.69
	2	Sandėliukas	2.46
	3	Sandėliukas	2.42
	4	Sandėliukas	2.31
	5	Sandėliukas	2.53
	6	Koridorius	11.02
	7	Sandėliukas	3.28
	8	Sandėliukas	3.47
	9	Sandėliukas	2.77
	10	Sandėliukas	2.56
	11	Sandėliukas	2.60
	12	Sandėliukas	2.81
	13	Koridorius	6.41
	14	S.v. įvado pat.	2.78
	15	Sandėliukas	2.50
	16	Sandėliukas	5.58
	17	Sandėliukas	3.24
	18	Sandėliukas	3.72
	19	Sandėliukas	13.66
	20	Sandėliukas	2.97
	21	Sandėliukas	2.78
	22	Sandėliukas	2.91
	23	Rūšys	2.84
	24	El. skydinė	6.04
	25	Sandėliukas	2.94
	26	Sandėliukas	2.86
	27	Sandėliukas	3.23
Viso:			121.38
R <sub>1</sub>	1	Sandėliukas	2.54
	2	Sandėliukas	2.54
	3	Sandėliukas	2.51
	4	Sandėliukas	2.61
	5	Sandėliukas	2.73
	6	Sandėliukas	2.58
	7	Sandėliukas	2.63
	8	Sandėliukas	2.54
	9	Sandėliukas	2.58
	10	Koridorius	15.91
	11	Sandėliukas	3.24
	12	Sandėliukas	3.48
	13	Sandėliukas	2.69
	14	Sandėliukas	2.56
	15	Sandėliukas	2.46
	16	Sandėliukas	2.92
	17	Koridorius	6.25
	18	Sandėliukas	2.75
	19	Sandėliukas	2.86
	20	Sandėliukas	2.60
	21	Sandėliukas	2.46
	22	Sandėliukas	3.15
	23	Sandėliukas	3.37
	24	Koridorius	17.47
	25	Sandėliukas	2.83
	26	Sandėliukas	2.76
	27	Sandėliukas	2.73
	28	Sandėliukas	2.81
	29	Sandėliukas	2.81
	30	Sandėliukas	2.83
	31	Sandėliukas	2.89
	32	Sandėliukas	2.83
Viso:			119.92



**PASTABOS:**

1. Visi šildymo sistemos vamzdynai rūšyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
2. Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pedengta alumininio folija.
3. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilzėse, kurios užlėpus garsą izoliuojančia medžiaga.
4. Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
5. Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdžių ir armatūros žymėjimas.
6. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai montuojami šalia rūšio sienų.

Sutartiniai žymėjimai:

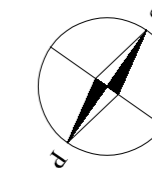
- Rutulinis ventilis
- Vandens išleidimo ventilis su akle
- Diametro pasikeitimas
- Automatinis srauto ribotuvas
- Nejudama atrama
- Judama atrama
- Tiekiamasis vamzdis su izoliacija
- Grįžtamasis vamzdis su izoliacija
- Vamzdžio montavimo nuolydis
- Vamzdžio diametras ir šilumnešio debitas
- Projektavimo riba

Vamzdžių sąlyginis/vardinis diametras:

- Ø15x1,2 - DN12;
- Ø22x1,5 - DN20;
- Ø28x1,5 - DN25;
- Ø35x1,5 - DN32;
- Ø42x1,5 - DN40;
- Ø54x1,5 - DN50

Vamzdžių izoliacijos storiai:

- Ø15x1,2 - 20 cm.;
- Ø22x1,5 - 30 cm.;
- Ø28x1,5 - 30 cm.;
- Ø35x1,5 - 50 cm.;
- Ø42x1,5 - 50 cm.;
- Ø54x1,5 - 50 cm.



- (LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)
- (LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)
- (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)
- (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)
- (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)
- (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)
- (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)
- (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

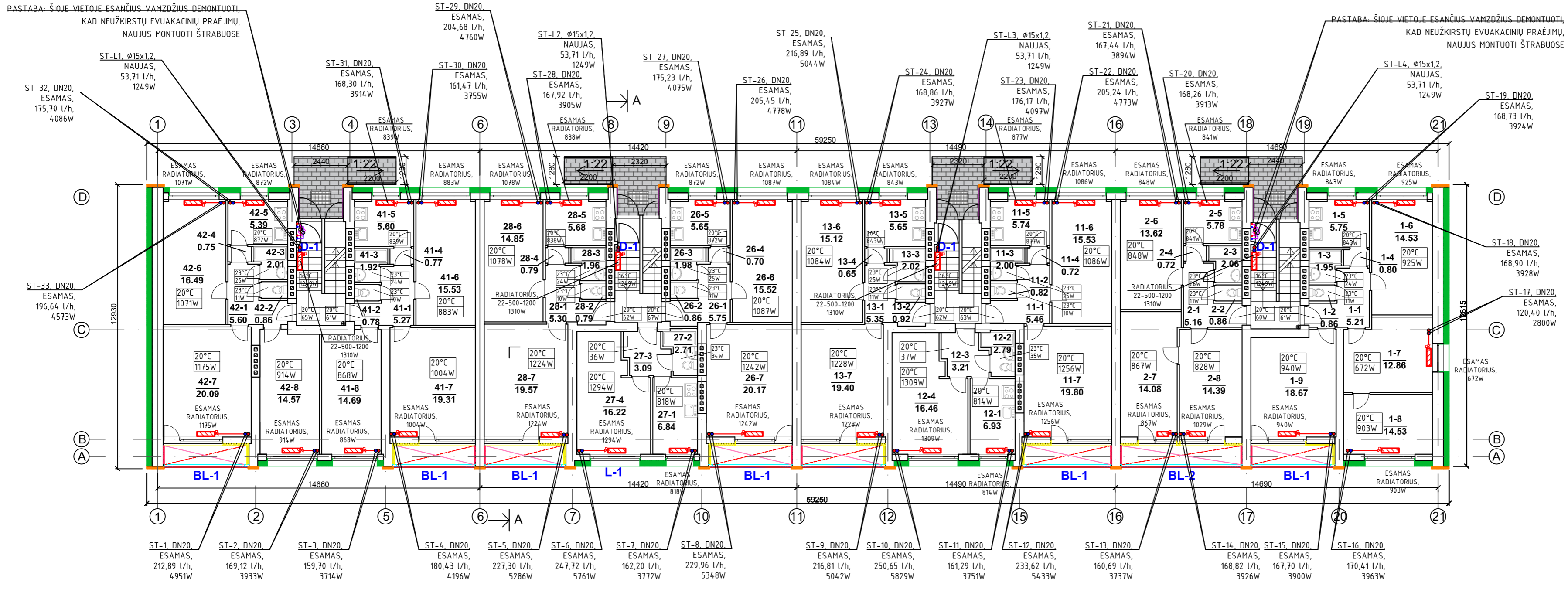
ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS Nr. R-1  
 ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS AUKŠTIS: 2400mm  
 ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS PLOTAS: 18,68 m<sup>2</sup>  
 ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS TŪRIS: 44,83 m<sup>3</sup>  
 ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS VĒDINIMAS 0,5 h<sup>-1</sup>: 22,42 m<sup>3</sup>/h  
 ŠILUMOS PUNKTO GRINDŲ ALTITUDĖ: -2,40m.=+124,39m.(abs)

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr. 4983	 <b>UAB "POLISTATYBA"</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: <b>RŪSIO AUKŠTO PLANAS M 1:200. ŠILDYMO SISTEMA</b>
			DOKUMENTO ŽYMUO:
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 UŽSAKOVAS: UAB "VARĖNOS ŠILUMA", J. BASANAUSKIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, ūn. k. 184827583	DOKUMENTO ŽYMUO: <b>0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-1</b>	
			Laida
			Lapas
			Lapų
			1
			1

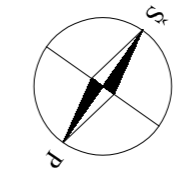


PASTABA: ŠIOJE VIETOJE ESANČIUS VAMZDŽIUS DEMONTUOTI, KAD NEUŽKIRSTŲ EVUAKACINIŲ PRAEJIMŲ, NAUJUS MONTUOTI ŠTRABUOSE

PASTABA: ŠIOJE VIETOJE ESANČIUS VAMZDŽIUS DEMONTUOTI, KAD NEUŽKIRSTŲ EVUAKACINIŲ PRAEJIMŲ, NAUJUS MONTUOTI ŠTRABUOSE



- Vamzdynų sąlyginis/vardinis diametras:
- Ø15x1,2 - DN12;
  - Ø22x1,5 - DN20;
  - Ø28x1,5 - DN25;
  - Ø35x1,5 - DN32;
  - Ø42x1,5 - DN40;
  - Ø54x1,5 - DN50
- Vamzdynų izoliacijos storiai:
- Ø15x1,2 - 20 cm.;
  - Ø22x1,5 - 30 cm.;
  - Ø28x1,5 - 30 cm.;
  - Ø35x1,5 - 50 cm.;
  - Ø42x1,5 - 50 cm.;
  - Ø54x1,5 - 50 cm.



(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
 (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

**PASTABOS:**

1. Planuose pavaizduotos šildymo sistemos stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemos stovus esamų stovų vietose.
2. Visi šildymo sistemos vamzdynai rūsyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
3. Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pedengta aliuminio folija.
4. Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila.
- Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
5. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilzėse, kurios užlipomos garsą izoliuojančia medžiaga.
6. Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
7. Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "techninės specifikacijos" p. 3.7.7. reikalavimus.
8. Visuose sanmazguose įrengiami rankšluosčių džiovintuvai, jų šiluminė galia 75W. Jie bus prijungti prie karšto vandens cirkuliacinės linijos.

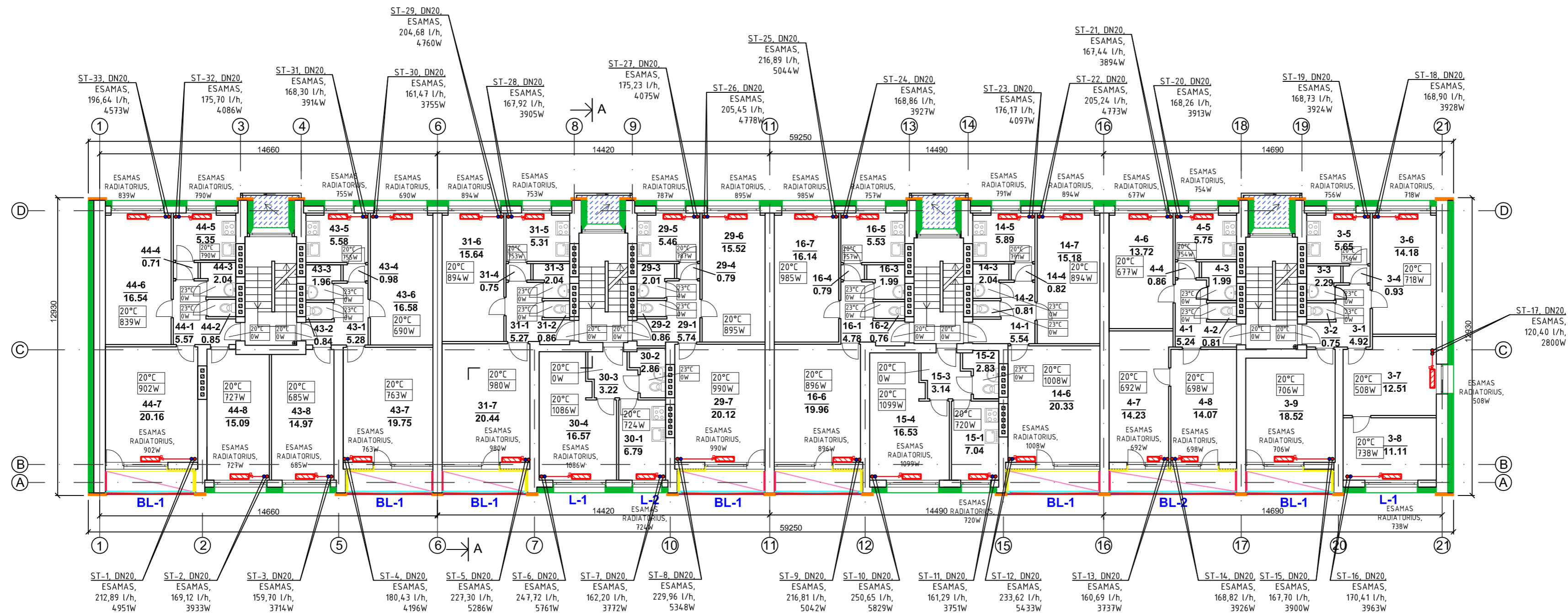
**Sutartiniai žymėjimai:**

- Esamas radiatorius
- Projektinė patalpos temperatūra ir patalpos šilumos nuostoliai
- Esamo stovo numeris, vamzdžio diametras ir šilumnešio debitas

ST-1, DN20, ESAMAS, 100 l/h

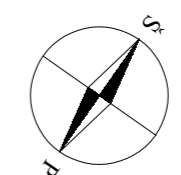
Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
1	1	Koridorius	5,21
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	1,95
	4	Koridorius	0,80
	5	Virtuvė	5,75
	6	Kambarys	14,53
	7	Kambarys	12,86
	8	Kambarys	10,96
	9	Kambarys	18,67
Viso:			71,59
2	1	Koridorius	5,16
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	2,06
	4	Koridorius	0,72
	5	Virtuvė	5,78
6	Kambarys	13,62	
7	Kambarys	14,08	
8	Kambarys	14,39	
Viso:			56,67
11	1	Koridorius	5,46
	2	Išvietė	0,82
	3	Vonia	2,00
	4	Koridorius	0,72
	5	Virtuvė	5,74
	6	Kambarys	15,53
	7	Kambarys	19,80
Viso:			50,07
12	1	Virtuvė	6,93
	2	Vonia	2,79
	3	Koridorius	3,21
	4	Kambarys	16,46
Viso:			29,39
13	1	Koridorius	5,35
	2	Išvietė	0,92
	3	Vonia	2,02
	4	Koridorius	0,65
	5	Virtuvė	5,65
	6	Kambarys	15,12
	7	Kambarys	19,40
Viso:			49,08
26	1	Koridorius	5,74
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	1,98
	4	Koridorius	0,70
	5	Virtuvė	5,65
	6	Kambarys	15,52
	7	Kambarys	20,17
Viso:			50,62
27	1	Virtuvė	6,84
	2	Vonia	2,71
	3	Koridorius	3,09
	4	Kambarys	16,22
Viso:			28,86
28	1	Koridorius	5,300
	2	Išvietė	0
	3	Vonia	1,96
	4	Koridorius	0,79
	5	Virtuvė	5,68
	6	Kambarys	14,85
	7	Kambarys	19,57
Viso:			48,94
41	1	Koridorius	5,27
	2	Išvietė	0,78
	3	Vonia	1,92
	4	Koridorius	0,77
	5	Virtuvė	5,60
	6	Kambarys	15,53
	7	Kambarys	19,31
	8	Kambarys	14,69
Viso:			63,87
42	1	Koridorius	5,60
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	2,01
	4	Koridorius	0,75
	5	Virtuvė	5,39
	6	Kambarys	16,49
	7	Kambarys	20,09
	8	Kambarys	14,57
Viso:			65,76

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	4983	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)	
27833	PV	I.Gamuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024
19946	PDA	A.Simanavičius	2024
DOKUMENTO PAVADINIMAS:			Laida
PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:200. ŠILDYMO SISTEMA			0
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016		DOKUMENTO ŽYMUO:
	UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, ūn. k. 184827583		
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-2			Lapas Lapų
			1 1



Vamzdynų sąlyginis/vardinis diametras:  
 Ø15x1,2 - DN12;  
 Ø22x1,5 - DN20;  
 Ø28x1,5 - DN25;  
 Ø35x1,5 - DN32;  
 Ø42x1,5 - DN40;  
 Ø54x1,5 - DN50

Vamzdynų izoliacijos storiai:  
 Ø15x1,2 - 20 cm.;  
 Ø22x1,5 - 30 cm.;  
 Ø28x1,5 - 30 cm.;  
 Ø35x1,5 - 50 cm.;  
 Ø42x1,5 - 50 cm.;  
 Ø54x1,5 - 50 cm.



(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
 (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

**PASTABOS:**

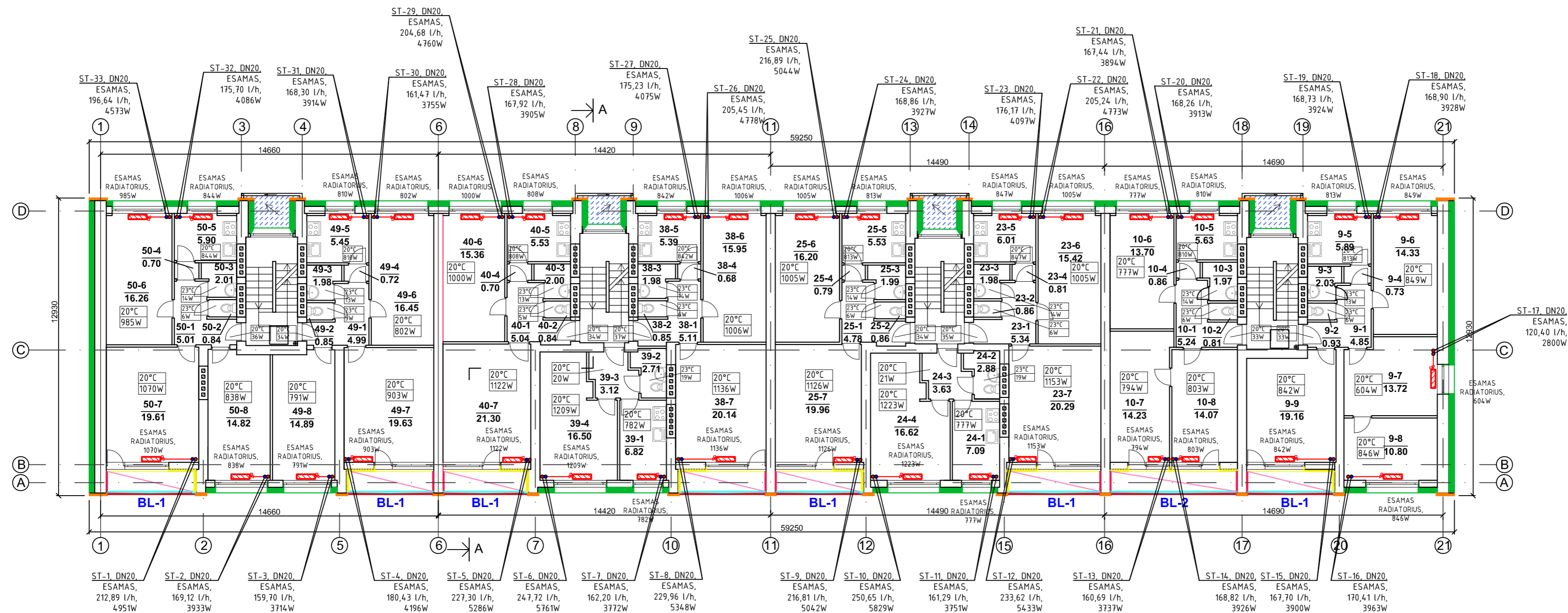
- Planuose pavaizduotos šildymo sistemos stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemos stovus esamų stovų vietose.
- Visi šildymo sistemos vamzdynai rūšijami montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
- Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pėdengta aliuminio folija.
- Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
- Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilžese, kurios užlipomos garšą izoliuojančia medžiaga.
- Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
- Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdžių ir armatūros žymėjimas pagal "techninės specifikacijos" p. 3.7.7. reikalavimus.
- Visuose sanmazguose įrengiami rankšluosčių džiovintuvai, jų šiluminė galia 75W. Jie bus prijungti prie karšto vandens cirkuliacinės linijos.

Sutartiniai žymėjimai:

- Esamas radiatorius
- Projektinė patalpos temperatūra ir patalpos šilumos nuostoliai
- Esamo stovo numeris, vamzdžio diametras ir šilumnešio debitas

Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
3	1	Koridorius	4,92
	2	Išvietė	0,75
	3	Vonia	2,29
	4	Koridorius	0,93
	5	Virtuvė	5,65
	6	Kambarys	14,18
	7	Kambarys	12,51
	8	Kambarys	11,11
	9	Kambarys	18,52
Viso:			70,86
4	1	Koridorius	5,24
	2	Išvietė	0,81
	3	Vonia	1,99
	4	Koridorius	0,86
	5	Virtuvė	5,75
	6	Kambarys	13,72
	7	Kambarys	14,23
	8	Kambarys	14,07
Viso:			56,67
14	1	Koridorius	5,54
	2	Išvietė	0,81
	3	Vonia	2,04
	4	Koridorius	0,82
	5	Virtuvė	5,89
	6	Kambarys	20,33
	7	Kambarys	15,18
Viso:			50,61
15	1	Virtuvė	7,04
	2	Vonia	2,83
	3	Koridorius	3,14
	4	Kambarys	16,53
Viso:			29,54
16	1	Koridorius	4,78
	2	Išvietė	0,76
	3	Vonia	1,99
	4	Koridorius	0,79
	5	Virtuvė	5,53
	6	Kambarys	19,96
	7	Kambarys	16,14
Viso:			49,68
29	1	Koridorius	5,74
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	2,01
	4	Koridorius	0,79
	5	Virtuvė	5,46
	6	Kambarys	15,52
	7	Kambarys	20,12
Viso:			50,50
30	1	Virtuvė	6,79
	2	Vonia	2,86
	3	Koridorius	3,22
	4	Kambarys	16,57
Viso:			29,44
31	1	Koridorius	5,27
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	2,04
	4	Koridorius	0,75
	5	Virtuvė	5,31
	6	Kambarys	15,64
	7	Kambarys	20,44
Viso:			50,31
43	1	Koridorius	5,28
	2	Išvietė	0,84
	3	Vonia	1,96
	4	Koridorius	0,98
	5	Virtuvė	5,58
	6	Kambarys	16,58
	7	Kambarys	19,75
	8	Kambarys	14,97
Viso:			65,94
44	1	Koridorius	5,57
	2	Išvietė	0,85
	3	Vonia	2,04
	4	Koridorius	0,71
	5	Virtuvė	5,35
	6	Kambarys	16,54
	7	Kambarys	20,16
	8	Kambarys	15,09
Viso:			66,51

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	4983	 <b>UAB "POLISTATYBA"</b> STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)	
27833	PV	I.Garmuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024
19946	PDA	A.Simanavičius	2024
DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida	
ANTRO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS M 1:200. ŠILDYMO SISTEMA		0	
DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	Lapų
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-3		1	1



Vamzdynų sąlyginis/vardinis diametras:

- Ø15x1,2 - DN12;
- Ø22x1,5 - DN20;
- Ø28x1,5 - DN25;
- Ø35x1,5 - DN32;
- Ø42x1,5 - DN40;
- Ø54x1,5 - DN50

Vamzdynų izoliacijos storiai:

- Ø15x1,2 - 20 cm.;
- Ø22x1,5 - 30 cm.;
- Ø28x1,5 - 30 cm.;
- Ø35x1,5 - 50 cm.;
- Ø42x1,5 - 50 cm.;
- Ø54x1,5 - 50 cm.

**PASTABOS:**

1. Planuose pavaizduotos šildymo sistemos stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemos stovus esamų stovų vietose.
2. Visi šildymo sistemos vamzdynai rūsyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
3. Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pedengta aliuminio folija.
4. Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
5. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami glizėse, kurios užšilpomos garsą izoluojančia medžiaga.
6. Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
7. Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "techninės specifikacijos" p. 3.7.7. reikalavimus.
8. Visuose sanmazguose įrengiami rankšluosčių džiovintuvai, jų šiluminė galia 75W. Jie bus prijungti prie karšto vandens cirkuliacinės linijos.

Sutartiniai žymėjimai:

- Esamas radiatorius

- Projektinė patalpos temperatūra ir patalpos šilumos nuostoliai

- Esamo stovo numeris, vamzdžio diametras ir šilumnešio debitas

ST-1, DN20, ESAMAS,  
100 l/h

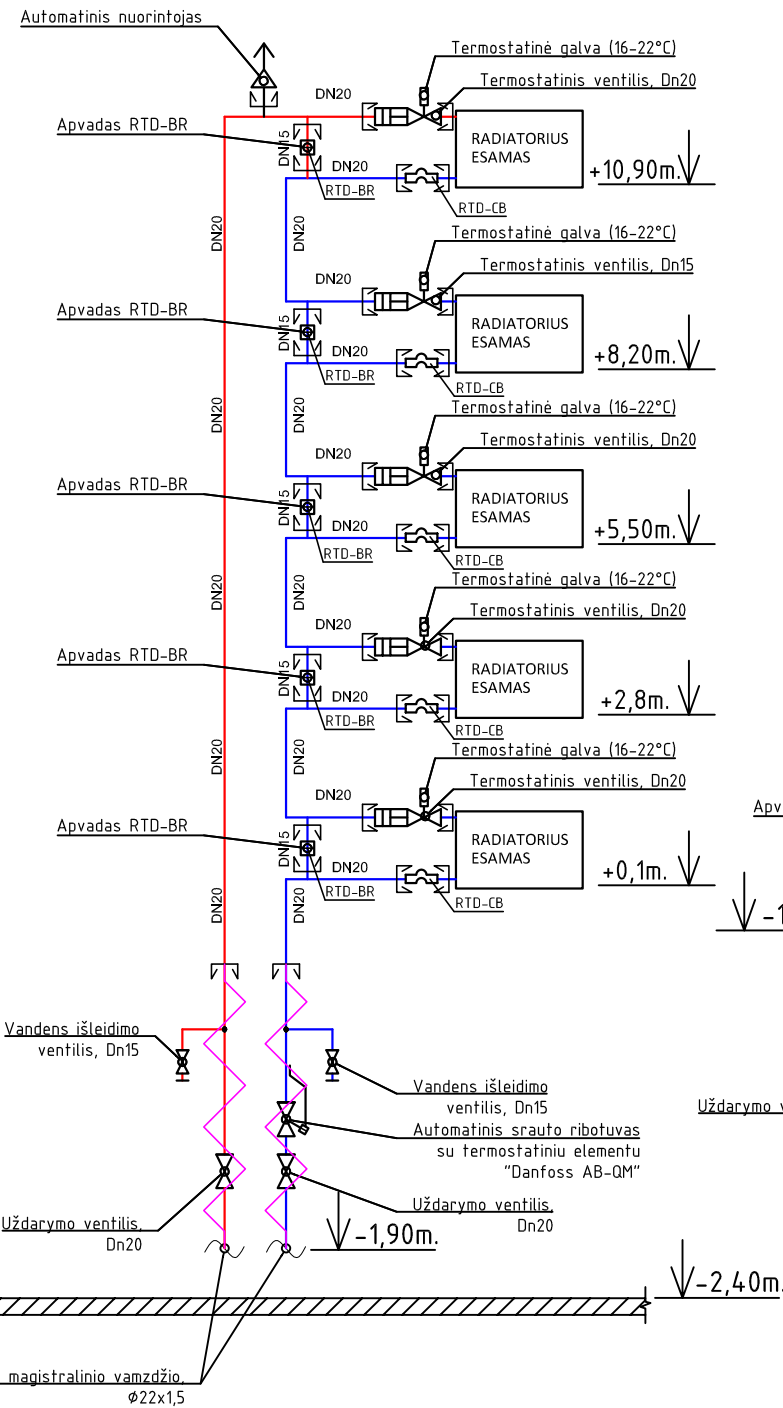
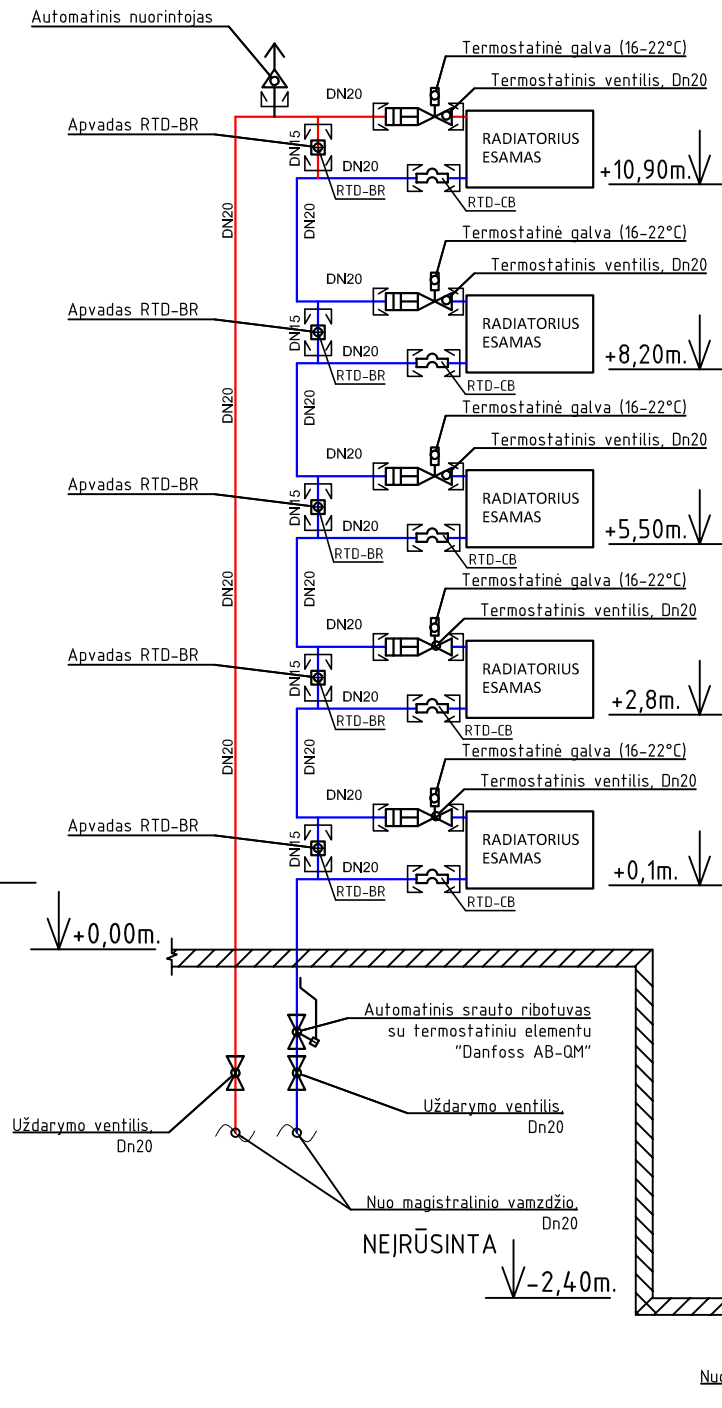
Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
9	1	Koridorius	4,85
	2	Išvietė	0,93
	3	Vonia	2,03
	4	Koridorius	0,73
	5	Virtuvė	5,89
	6	Kambarys	14,33
	7	Kambarys	13,72
	8	Kambarys	10,80
	9	Kambarys	19,16
Viso:			72,44
10	1	Koridorius	5,24
	2	Išvietė	0,81
	3	Vonia	1,97
	4	Koridorius	0,86
	5	Virtuvė	5,63
	6	Kambarys	13,70
	7	Kambarys	14,23
	8	Kambarys	14,07
Viso:			50,51
23	1	Koridorius	5,34
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	1,98
	4	Koridorius	0,81
	5	Virtuvė	6,01
	6	Kambarys	15,42
	7	Kambarys	20,29
Viso:			50,71
24	1	Virtuvė	7,09
	2	Vonia	2,88
	3	Koridorius	3,63
	4	Kambarys	16,62
Viso:			30,22
25	1	Koridorius	4,78
	2	Išvietė	0,86
	3	Vonia	1,99
	4	Koridorius	0,79
	5	Virtuvė	5,53
	6	Kambarys	16,20
	7	Kambarys	19,84
Viso:			49,99
38	1	Koridorius	5,11
	2	Išvietė	0,85
	3	Vonia	1,98
	4	Koridorius	0,68
	5	Virtuvė	5,39
	6	Kambarys	15,95
	7	Kambarys	20,14
Viso:			50,10
39	1	Virtuvė	6,82
	2	Vonia	2,71
	3	Koridorius	3,12
	4	Kambarys	16,50
Viso:			29,15
40	1	Koridorius	5,04
	2	Išvietė	0,84
	3	Vonia	2,00
	4	Koridorius	0,70
	5	Virtuvė	5,53
	6	Kambarys	15,36
	7	Kambarys	21,30
Viso:			50,77
49	1	Koridorius	4,99
	2	Išvietė	0,85
	3	Vonia	1,98
	4	Koridorius	0,72
	5	Virtuvė	5,45
	6	Kambarys	16,45
	7	Kambarys	19,63
	8	Kambarys	14,89
Viso:			64,96
50	1	Koridorius	5,01
	2	Išvietė	0,84
	3	Vonia	2,01
	4	Koridorius	0,70
	5	Virtuvė	5,90
	6	Kambarys	16,26
	7	Kambarys	19,61
	8	Kambarys	14,82
Viso:			65,15

(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
(LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
(LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
(LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
(LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
(LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
(LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
(LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

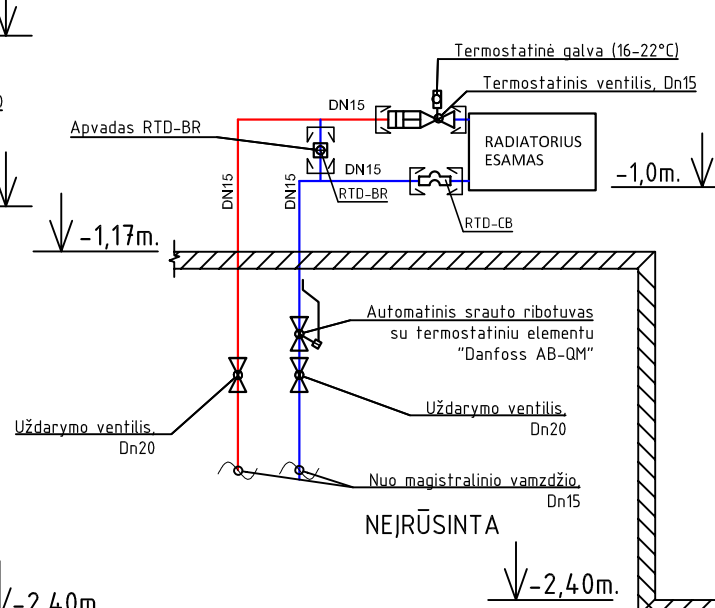
0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis				
Atestato Nr. 4983	 <b>UAB "POLISTATYBA"</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
		STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)				
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: <b>PENKTO AUKŠTO PLANAS M 1:200. ŠILDYMO SISTEMA</b>				
		PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	Laida 0
27833	PV	I.Gamuvienė			2024	
19946	PDV	A.Simanavičius			2024	
19946	PDA	A.Simanavičius			2024	
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 30721016 UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, ūn. k. 184827583	DOKUMENTO ŽYMUO: 0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-4		Lapas	Lapų	
				1	1	

STOVAI NR.1,2,3,4,13,14,15,16,17,18,19,20,21,30,31,32,33

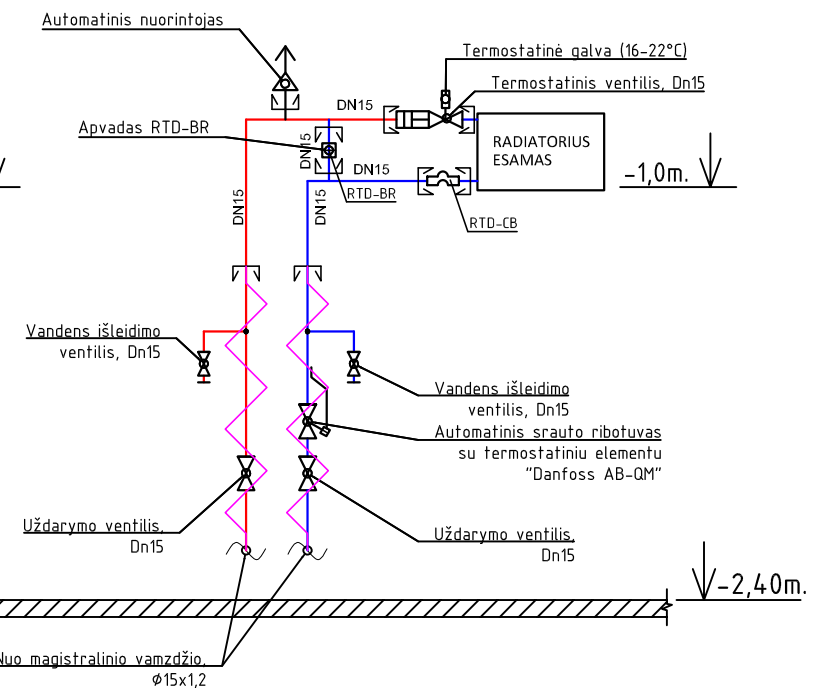
STOVAI NR.5,6,7,8,9,10,11,12,23,24,25,26,27,28,29



STOVAI NR.L2, L3



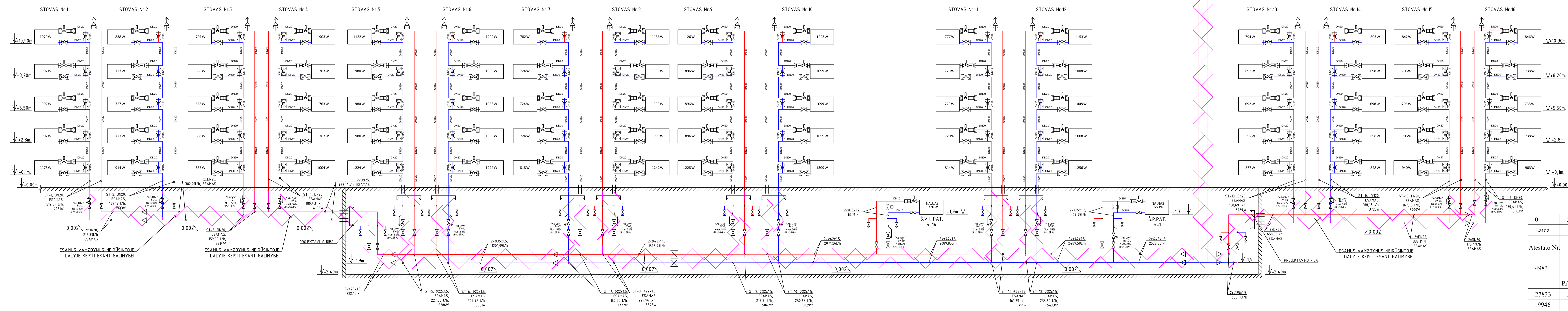
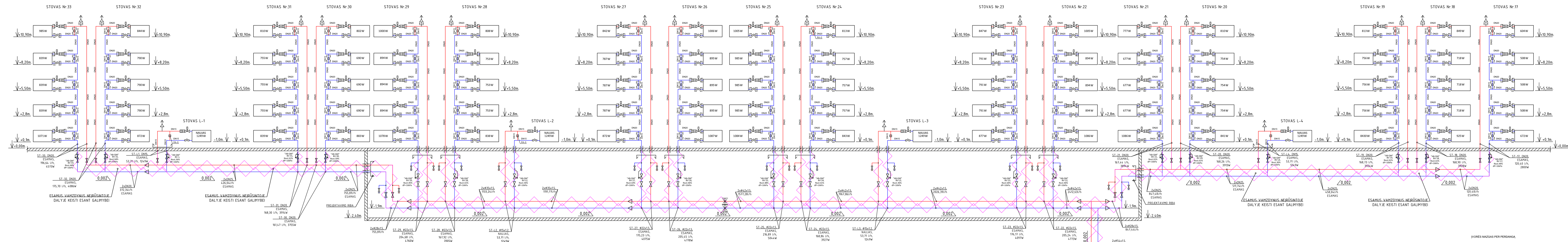
STOVAI NR.L1, L4



Sutartiniai žymėjimai:

- Rutulinis ventilis
- Vandens išleidimo ventilis su akle
- Termostatinis ventilis su galva RAW 5116
- Stovo apvadas RTD-BR
- Automatinis srauto ribotuvas AB-QM
- Projektavimo riba
- Nipelis su mova
- Srauto ribotuvas RTB-CB

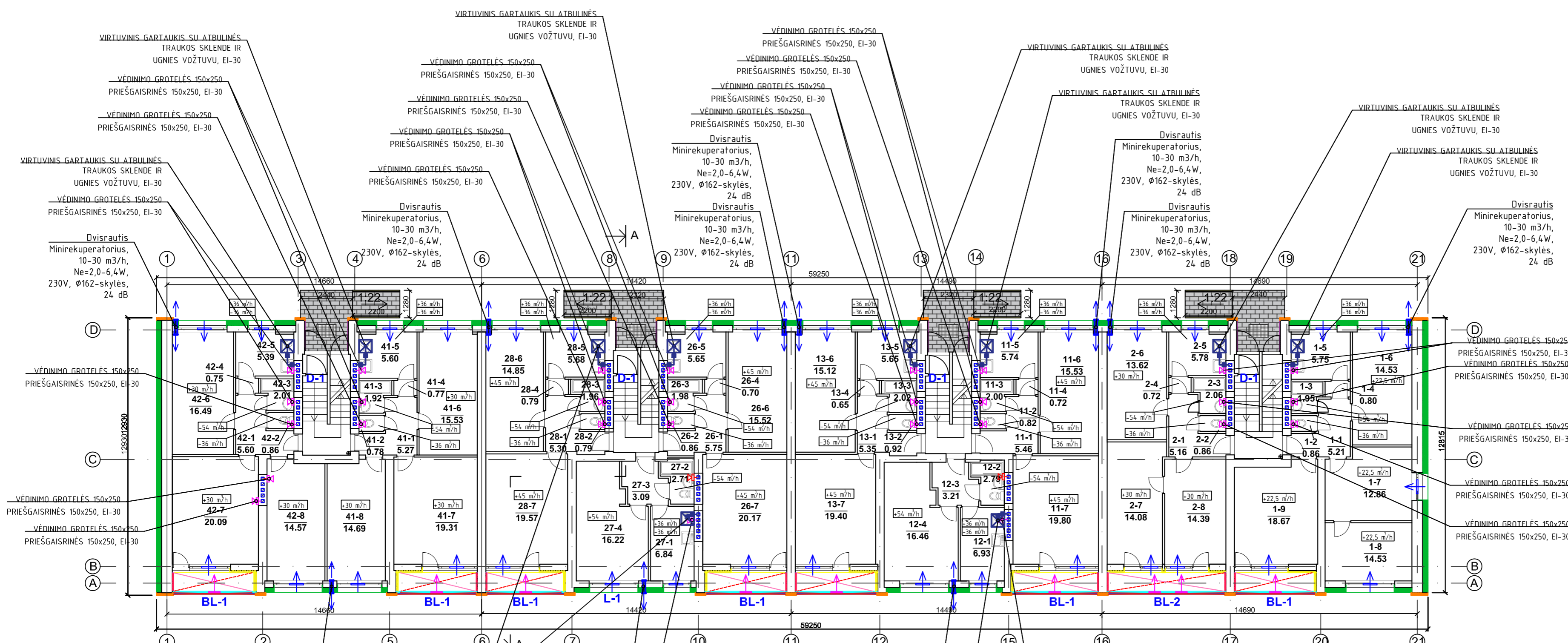
0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr. 4983	 <b>UAB "POLISTATYBA"</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
27833	PV	I.Garmuvienė	
19946	PDV	A.Simanavičius	
19946	PDA	A.Simanavičius	
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016		DOKUMENTO ŽYMUO: <b>0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-5</b>
	UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANA VIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, įm. k. 184827583		
		Lapas	Lapų
		1	1



- PASTABOS:**
1. Planuose parodytose šildymo sistemos stovų vietas gal reikšė esamos šilumos. Montuoti naujas šildymo sistemos stovus esama šilumos vietoje.
  2. Visi šildymo sistemos vamzdynų išdėjimai montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
  3. Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmenine vata izoliacija į šilumos punkto kairę.
  4. Sumontavus sistemą būtina išlaikyti šilumą perdavimo abiejose pusėse turi būti atlikti šiluminiai ir atliekama dūmų apsauga. Grindyse šiluminiai, esamos dangos dangos, visose skydų uždaravimuose.
  5. Ties sąsijomis su stalybinėmis konstrukcijomis vamzdynai montuojami gylėse, kurios užtikrins garaž izoliaciną medžiagą.
  6. Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir apsigovindavimas.
  7. Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliktas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "technines specifikacijas" p. 3.7.7, reikalavimus.

- Subordininiai žymėjimai:**
- ➡ - Radiatoriai ventiliai
  - ➡ - Vamzdynų ventiliai su ake
  - ➡ - Termostatiniai ventiliai su galva RAVN 516
  - ➡ - Šilumos apsauga RTD-BAR
  - ➡ - Automatinis šilumos ribotuvas AB-GM
  - ➡ - Projektavimo riba
  - ➡ - Nėra su minku
  - ➡ - Grindys ribotuvas RTD-CB
  - ➡ - Neįdėjama atrama
- Vamzdynų sąlyginis/vardinis diametras:**  
 Ø15x1,2 - DN12;  
 Ø22x1,5 - DN20;  
 Ø28x1,5 - DN25;  
 Ø35x1,5 - DN32;  
 Ø42x1,5 - DN40;  
 Ø54x1,5 - DN50
- Vamzdynų izoliacijos storiai:**  
 Ø15x1,2 - 20 cm;  
 Ø22x1,5 - 30 cm;  
 Ø28x1,5 - 30 cm;  
 Ø35x1,5 - 50 cm;  
 Ø42x1,5 - 50 cm;  
 Ø54x1,5 - 50 cm.

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis
Atestato Nr.	4983	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DŽŪKŲ G. 3, VARENŲJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DŽŪKŲ G. 3, VARENĀ (UN. NR. 3896-9001-0014)
27833	PV	I.Garmuvienė
19946	PDV	A.Simanavičius
19946	PDA	A.Simanavičius
		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
		<b>ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA</b>
		Laida
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DŽŪKŲ-3, VARENŲJŲ SAVIŲNINKŲ BENDROVĖ, A.K. 30270064 UŠSĄKOVAS: UAB „VARENŲS SILUMAS“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-6510, VARENĀ, k. l. 18427583	DOKUMENTO ŽYMUO:
		0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-SV-B-6
		Lapas
		Lapų



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- - Esami vėdinimo kanalai 140x140
- ← - Oro srauto judėjimo kryptis
- ±18,0m/h  
±36,0m/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis
- ↔ - Dvisrautis minirekuperatorius
- ← - Oro tiekimo orlaidė (hygro RH-35-65%)
- ← - Oro tiekimo orlaidė (moduliuojama, rankinio valdymo)
- ⬇ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (paprastos)
- ⬇ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (priešgaisrinės EI-30)
- ⊠ - Virtuvinis gartraukis
- ⊠ - Atbulinės traukos sklendė Ø160
- - Priešgaisrinis vožtuvas EI-30

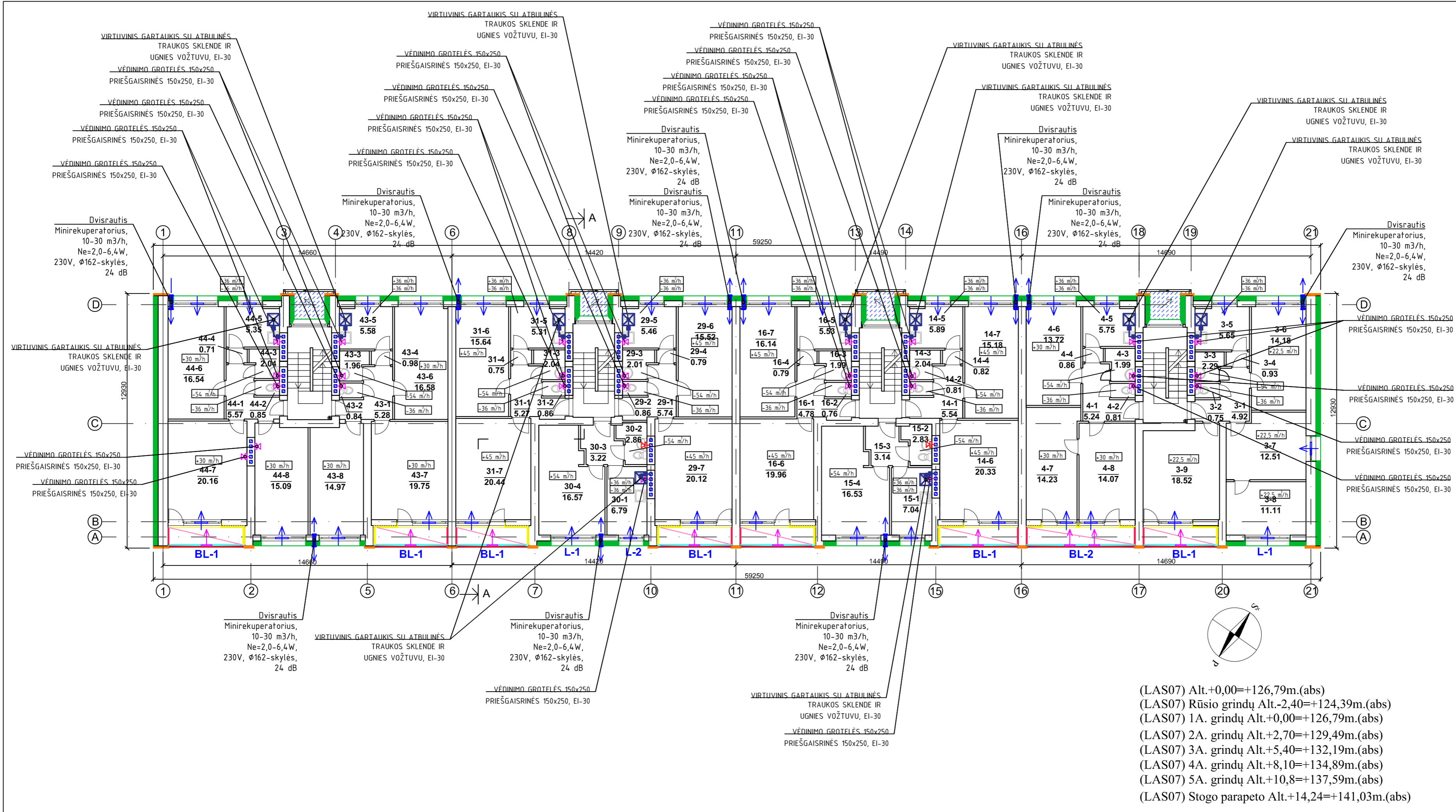
(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
 (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

**PASTABOS:**

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių klūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
3. Atliekamas esamų vėdinimo grotelių butuose demontavimas ir keitimas naujomis.
4. Langų rėmuose įrengiamos mikroventiliacinės grotelės.
5. Kiekvienam butui įrengiama po vieną minirekuperatorių.

Rūsio patalpų eksplikacija				
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)	
1	1	Koridorius	5.21	
	2	Išvietė	0.86	
	3	Vonia	1.95	
	4	Koridorius	0.80	
	5	Virtuvė	5.75	
	6	Kambarys	14.53	
	7	Kambarys	12.86	
	8	Kambarys	10.96	
	9	Kambarys	18.67	
Viso:			71.59	
2	1	Koridorius	5.16	
	2	Išvietė	0.86	
	3	Vonia	2.06	
	4	Koridorius	0.72	
	5	Virtuvė	5.78	
	6	Kambarys	13.62	
	7	Kambarys	14.08	
	8	Kambarys	14.39	
Viso:			56.67	
11	1	Koridorius	5.46	
	2	Išvietė	0.82	
	3	Vonia	2.00	
	4	Koridorius	0.72	
	5	Virtuvė	5.74	
	6	Kambarys	15.53	
	7	Kambarys	19.80	
Viso:			50.07	
12	1	Virtuvė	6.93	
	2	Vonia	2.79	
	3	Koridorius	3.21	
	4	Kambarys	16.46	
Viso:			29.39	
13	1	Koridorius	5.35	
	2	Išvietė	0.92	
	3	Vonia	2.02	
	4	Koridorius	0.65	
	5	Virtuvė	5.65	
	6	Kambarys	15.12	
	7	Kambarys	19.40	
Viso:			49.08	
26	1	Koridorius	5.74	
	2	Išvietė	0.86	
	3	Vonia	1.98	
	4	Koridorius	0.70	
	5	Virtuvė	5.65	
	6	Kambarys	15.52	
	7	Kambarys	20.17	
Viso:			50.62	
27	1	Virtuvė	6.84	
	2	Išvietė	2.71	
	3	Koridorius	3.09	
	4	Kambarys	16.22	
Viso:			28.86	
28	1	Koridorius	5.300	
	2	Išvietė	0.79	
	3	Vonia	1.96	
	4	Koridorius	0.79	
	5	Virtuvė	5.68	
	6	Kambarys	14.85	
	7	Kambarys	19.57	
Viso:			48.94	
41	1	Koridorius	5.27	
	2	Išvietė	0.78	
	3	Vonia	1.92	
	4	Koridorius	0.77	
	5	Virtuvė	5.60	
	6	Kambarys	15.53	
	7	Kambarys	19.31	
	8	Kambarys	14.69	
Viso:			63,87 00	
42	1	Koridorius	5.60	
	2	Išvietė	0.86	
	3	Vonia	2.01	
	4	Koridorius	0.75	
	5	Virtuvė	5.39	
	6	Kambarys	16.49	
	7	Kambarys	20.09	
	8	Kambarys	14.57	
Viso:			65.76	

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	4983			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3), DZŪKŲ G. 3, VARENĖJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARENĖ (UN. NR. 3896-9001-0014)		
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
27833	PV	I.Garmuvienė		2024
19946	PDV	A.Simanavičius		2024
19946	PDA	A.Simanavičius		2024
DOKUMENTO PAVADINIMAS:				Laida
PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:200. VĖDINIMO SISTEMOS				0
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARENĖJOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 UŽSAKOVAS: UAB „VARENĖS SILUMA“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-65210, VARENĖ, (m. k. 184827583)			DOKUMENTO ŽYMUO:
	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-7			Lapas Lapų
				1 1



Rūšio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plošas (m²)
3	1	Koridorius	4.92
	2	Išvietė	0.75
	3	Vonia	2.29
	4	Koridorius	0.93
	5	Virtuvė	5.65
	6	Kambarys	14.18
	7	Kambarys	12.51
	8	Kambarys	11.11
	9	Kambarys	18.52
Viso:			70.86
4	1	Koridorius	5.24
	2	Išvietė	0.81
	3	Vonia	1.99
	4	Koridorius	0.86
	5	Virtuvė	5.75
	6	Kambarys	13.72
	7	Kambarys	14.23
	8	Kambarys	14.07
Viso:			56.67
14	1	Koridorius	5.54
	2	Išvietė	0.81
	3	Vonia	2.04
	4	Koridorius	0.82
	5	Virtuvė	5.89
	6	Kambarys	20.33
	7	Kambarys	15.18
Viso:			50.61
15	1	Virtuvė	7.04
	2	Vonia	2.83
	3	Koridorius	3.14
	4	Kambarys	16.53
Viso:			29.54
16	1	Koridorius	4.78
	2	Išvietė	0.76
	3	Vonia	1.99
	4	Koridorius	0.79
	5	Virtuvė	5.53
	6	Kambarys	19.96
	7	Kambarys	16.14
Viso:			49.88
29	1	Koridorius	5.74
	2	Išvietė	0.86
	3	Vonia	2.01
	4	Koridorius	0.79
	5	Virtuvė	5.46
	6	Kambarys	15.52
	7	Kambarys	20.12
Viso:			50.50
30	1	Virtuvė	6.79
	2	Vonia	2.86
	3	Koridorius	3.22
	4	Kambarys	16.57
Viso:			29.44
31	1	Koridorius	5.27
	2	Išvietė	0.86
	3	Vonia	2.04
	4	Koridorius	0.75
	5	Virtuvė	5.31
	6	Kambarys	15.64
	7	Kambarys	20.44
Viso:			50.31
43	1	Koridorius	5.28
	2	Išvietė	0.86
	3	Vonia	1.96
	4	Koridorius	0.98
	5	Virtuvė	5.58
	6	Kambarys	16.58
	7	Kambarys	19.75
	8	Kambarys	14.97
Viso:			65.94
44	1	Koridorius	5.57
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	2.04
	4	Koridorius	0.71
	5	Virtuvė	5.35
	6	Kambarys	16.54
	7	Kambarys	20.16
	8	Kambarys	15.09
Viso:			66.51

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

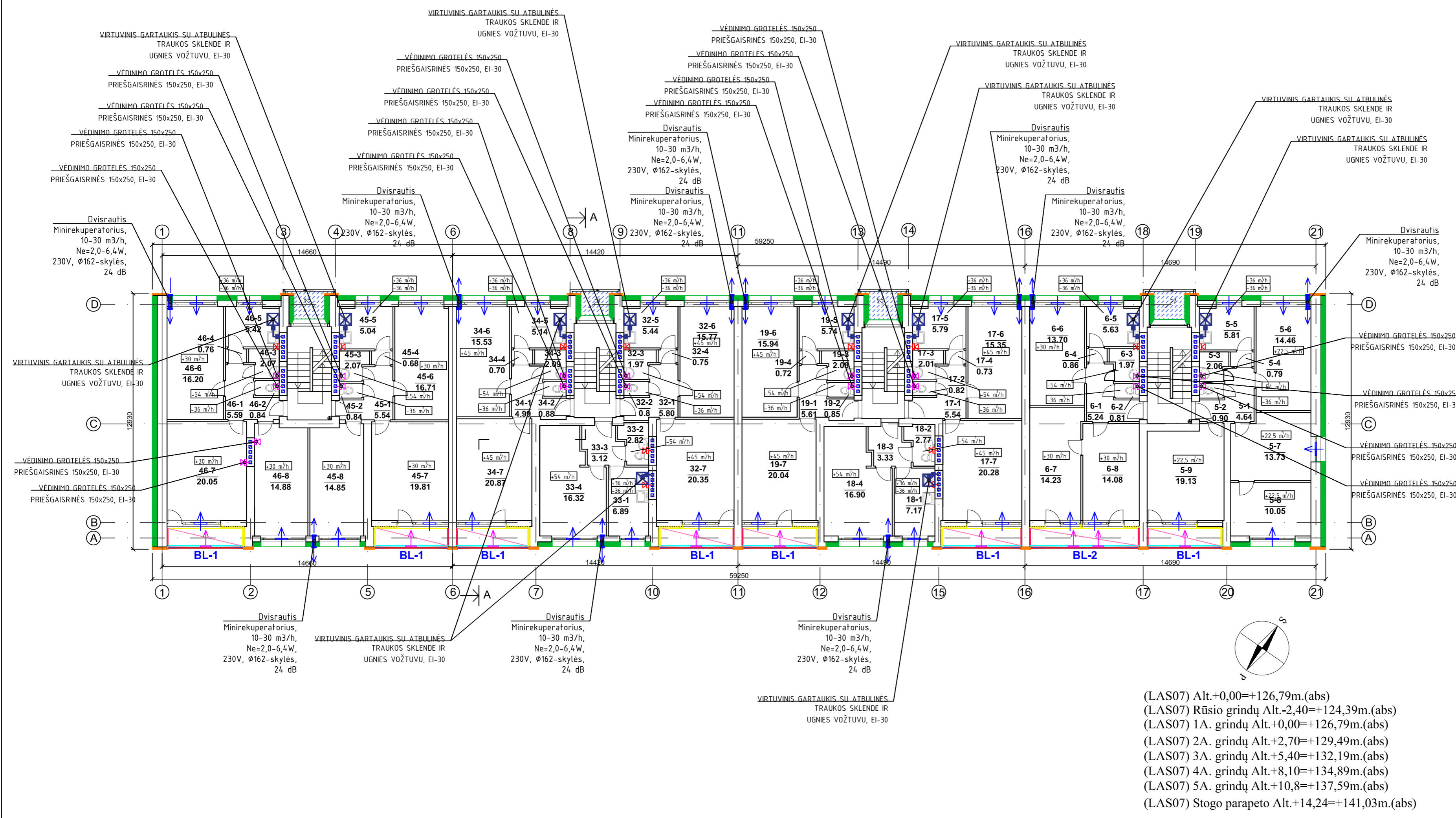
- - Esami vėdinimo kanalai 140x140
- ← - Oro srauto judėjimo kryptis
- ±18,0m³/h / -36,0m³/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis
- ↔ - Dvisrautis minirekuperatorius
- ⊥ - Oro tiekimo orlaidė (hygro RH-35-65%)
- ⊥ - Oro tiekimo orlaidė (moduliuojama, rankinio valdymo)
- ⊥ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (paprastos)
- ⊥ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (priešgaisrinės EI-30)
- ⊠ - Virtuvinis gartraukis
- ⊠ - Atbulinės traukos sklendė Ø160
- ⊠ - Priešgaisrinis vožtuvas EI-30

PASTABOS:

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių kliūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
3. Atliekamas esamų vėdinimo grotelių butuose demontavimas ir keitimas naujomis.
4. Lanų rėmuose įrengiamos mikroventilacinės grotelės.
5. Kiekvienam butui įrengiama po vieną minirekuperatorių.

(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) Rūšio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
 (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr. 4983		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DŽŪKŲ G. 3, VARENĖJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DŽŪKŲ G. 3, VARENĖJA (UN. NR. 3896-9001-0014)	
27833	PV	I.Garmuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024
19946	PDA	A.Simanavičius	2024
DOKUMENTO PAVADINIMAS: ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:200. VĖDINIMO SISTEMOS			Laida 0
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DŽŪKŲ-3, VARENĖJE SAVIVINKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 UŽSAKOVAS: UAB „VARENOS ŠILUMA“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-65210, VARENĖJA, tel. 8 48427583	DOKUMENTO ŽYMUO: 0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-8	
			Lapas 1 / Lapų 1



Rūšio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
5	1	Koridorius	4.64
	2	Išvietė	0.90
	3	Vonia	2.06
	4	Koridorius	0.79
	5	Virtuvė	5.81
	6	Kambarys	14.46
	7	Kambarys	13.73
	8	Kambarys	10.05
	9	Kambarys	19.13
Viso:			71.87
6	1	Koridorius	5.24
	2	Išvietė	0.81
	3	Vonia	1.97
	4	Koridorius	0.86
	5	Virtuvė	5.63
	6	Kambarys	13.70
	7	Kambarys	14.23
Viso:			56.52
17	1	Koridorius	5.42
	2	Išvietė	0.83
	3	Vonia	2.01
	4	Koridorius	0.73
	5	Virtuvė	5.79
	6	Kambarys	15.35
	7	Kambarys	20.28
Viso:			50.41
18	1	Virtuvė	7.17
	2	Vonia	2.77
	3	Koridorius	3.33
	4	Kambarys	16.90
Viso:			30.17
19	1	Koridorius	5.61
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	2.08
	4	Koridorius	0.72
	5	Virtuvė	5.74
	6	Kambarys	15.94
	7	Kambarys	20.04
Viso:			51.03
32	1	Koridorius	5.80
	2	Išvietė	0.88
	3	Vonia	1.97
	4	Koridorius	0.75
	5	Virtuvė	5.44
	6	Kambarys	15.77
	7	Kambarys	20.35
Viso:			51.02
33	1	Virtuvė	6.89
	2	Vonia	2.82
	3	Koridorius	3.12
	4	Kambarys	16.32
Viso:			29.15
34	1	Koridorius	4.99
	2	Išvietė	0.88
	3	Vonia	2.09
	4	Koridorius	0.70
	5	Virtuvė	5.14
	6	Kambarys	15.53
	7	Kambarys	20.87
Viso:			50.20
45	1	Koridorius	5.54
	2	Išvietė	0.84
	3	Vonia	2.07
	4	Koridorius	0.68
	5	Virtuvė	5.04
	6	Kambarys	16.71
	7	Kambarys	19.81
Viso:			65.54
46	1	Koridorius	5.59
	2	Išvietė	0.84
	3	Vonia	2.07
	4	Koridorius	0.76
	5	Virtuvė	5.42
	6	Kambarys	16.20
	7	Kambarys	20.05
	8	Kambarys	14.88
Viso:			65.81

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - Esami vėdinimo kanalai 140x140
- ← - Oro srauto judėjimo kryptis
- ±18,0m/h  
-36,0m/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis
- ↔ - Dvisrautis minirekuperatorius
- ↔ - Oro tiekimo orlaidė (hygro RH-35-65%)
- ↔ - Oro tiekimo orlaidė (moduliuojama, rankinio valdymo)
- ⊠ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (paprastos)
- ⊠ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (priešgaisrinės EI-30)
- ⊠ - Virtuvinis gartraukis
- ⊠ - Atbulinės traukos sklendė Ø160
- ⊠ - Priešgaisrinis vožtuvas EI-30

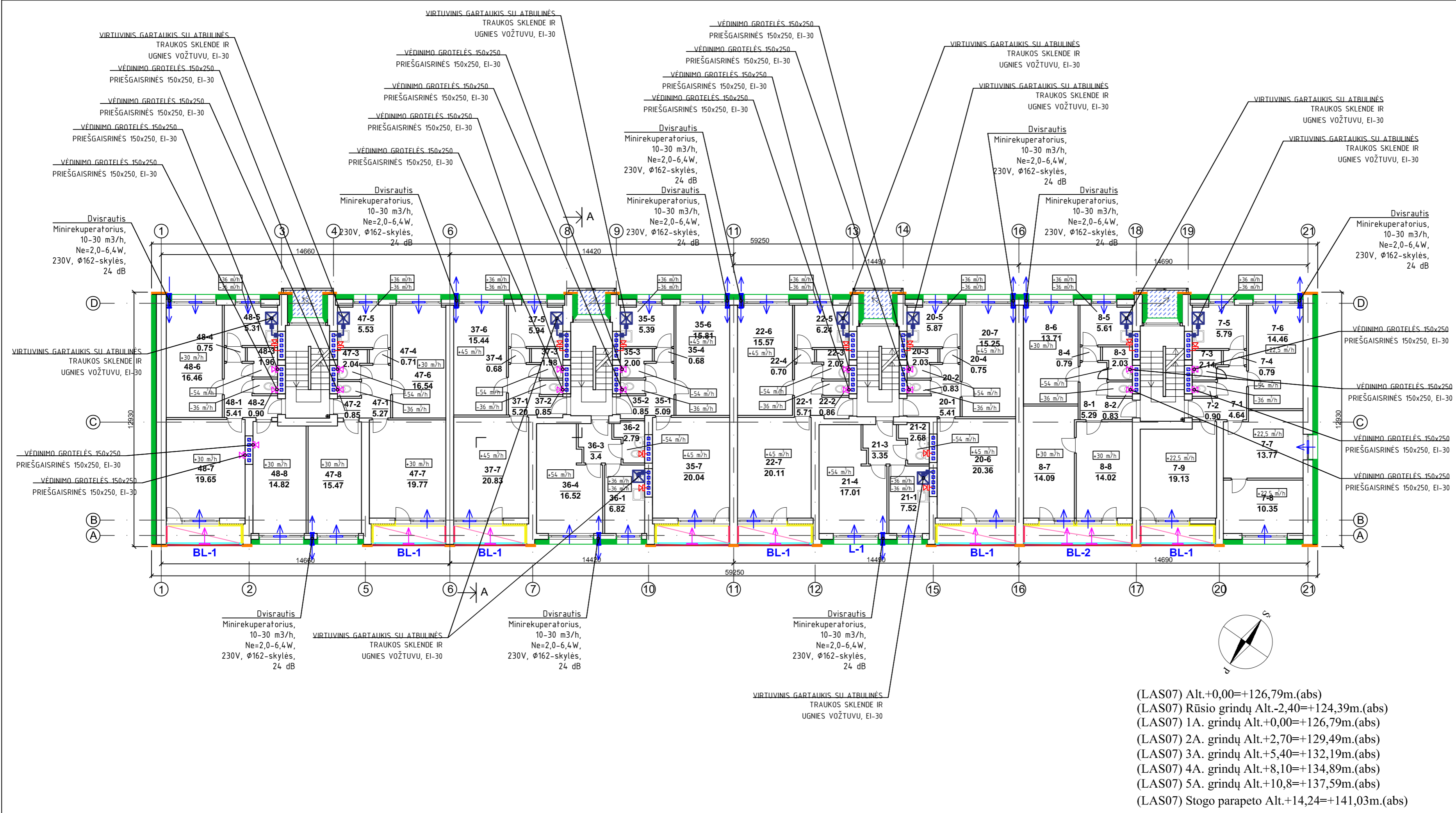
PASTABOS:

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių klūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
3. Atliekamas esamų vėdinimo grotelių butuose demontavimas ir keitimas naujomis.
4. Lanų rėmuose įrengiamos mikroventiliacinės grotelės.
5. Kiekvienam butui įrengiama po vieną minirekuperatorių.

(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) Rūšio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
 (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr. 4983		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DŽŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DŽŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)			
		PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
		27833	PV	I.Garmuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024		
19946	PDA	A.Simanavičius	2024		
DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida			
TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:200. VĖDINIMO SISTEMOS		0			
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DŽŪKŲ-3, VARENOJE SAVIVINKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 UŽSAKOVAS: UAB „VARENOŠIS ŠILUMAS“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-65210, VARENA, ūk. k. 184827583	DOKUMENTO ŽYMUO:			
		0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-9			
		Lapas	Lapų		
		1	1		





Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
7	1	Koridorius	4.64
	2	Išvietė	0.90
	3	Vonia	2.14
	4	Koridorius	0.79
	5	Virtuvė	5.79
	6	Kambarys	14.46
	7	Kambarys	13.77
	8	Kambarys	10.35
	9	Kambarys	19.13
Viso:			71.97
8	1	Koridorius	5.29
	2	Išvietė	0.83
	3	Vonia	2.03
	4	Koridorius	0.79
	5	Virtuvė	5.61
	6	Kambarys	13.71
	7	Kambarys	14.09
	8	Kambarys	14.02
Viso:			56.37
20	1	Koridorius	5.41
	2	Išvietė	0.83
	3	Vonia	2.03
	4	Koridorius	0.75
	5	Virtuvė	5.87
	6	Kambarys	15.25
	7	Kambarys	20.36
Viso:			50.50
21	1	Virtuvė	7.52
	2	Vonia	2.68
	3	Koridorius	3.35
	4	Kambarys	17.01
Viso:			30.56
22	1	Koridorius	5.71
	2	Išvietė	0.86
	3	Vonia	2.02
	4	Koridorius	0.70
	5	Virtuvė	6.24
	6	Kambarys	15.57
	7	Kambarys	20.11
Viso:			51.15
35	1	Koridorius	5.09
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	2.00
	4	Koridorius	0.68
	5	Virtuvė	5.39
	6	Kambarys	15.81
	7	Kambarys	20.04
Viso:			49.86
36	1	Virtuvė	6.82
	2	Vonia	2.79
	3	Koridorius	3.43
	4	Kambarys	16.52
Viso:			29.56
37	1	Koridorius	5.20
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	1.98
	4	Koridorius	0.68
	5	Virtuvė	5.94
	6	Kambarys	15.44
	7	Kambarys	20.83
Viso:			50.42
47	1	Koridorius	5.27
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	2.04
	4	Koridorius	0.71
	5	Virtuvė	5.53
	6	Kambarys	16.54
	7	Kambarys	19.77
	8	Kambarys	15.47
Viso:			66.18
48	1	Koridorius	5.41
	2	Išvietė	0.90
	3	Vonia	1.96
	4	Koridorius	0.75
	5	Virtuvė	5.31
	6	Kambarys	16.46
	7	Kambarys	19.65
	8	Kambarys	14.82
Viso:			65.26

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

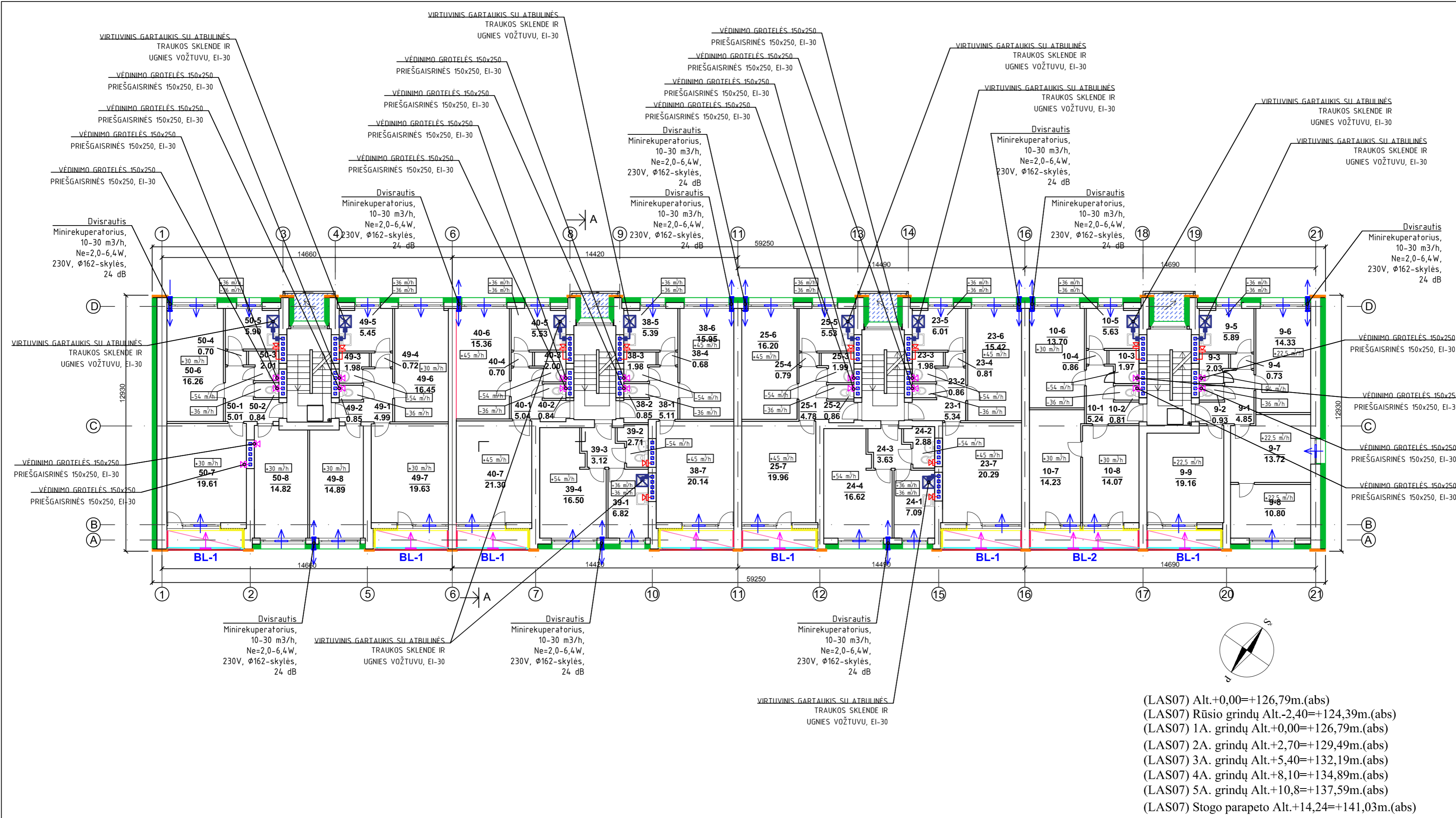
- - Esami vėdinimo kanalai 140x140
- ← - Oro srauto judėjimo kryptis
- ±18,0m³/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis
- ±36,0m³/h - Dvisrautis minirekuperatorius
- ←| - Oro tiekimo orlaidė (hygro RH-35-65%)
- ←| - Oro tiekimo orlaidė (moduliuojama, rankinio valdymo)
- ⊠ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (paprastos)
- ⊠ - Vėdinimo grotelės 150x250\* (priešgaisrinės EI-30)
- ⊠ - Virtuvinis gartraukis
- ⊠ - Atbulinės traukos sklendė Ø160
- ⊠ - Priešgaisrinis vožtuvas EI-30

PASTABOS:

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių kliūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
3. Atliekamas esamų vėdinimo grotelių butuose demontavimas ir keitimas naujomis.
4. Langų rėmuose įrengiamos mikroventiliacinės grotelės.
5. Kiekvienam butui įrengiama po vieną minirekuperatorių.

(LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
(LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
(LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)  
(LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
(LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
(LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
(LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
(LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	4983	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)	
27833	PV	I.Garmuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024
19946	PDA	A.Simanavičius	2024
DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida	
KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:200. VĖDINIMO SISTEMOS		0	
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.S. 30721016		DOKUMENTO ŽYMUO:
	UŽSAKOVAS: UAB „VARENOS ŠILUMA“, J. BASANAČIAUS G.56, LT-65210, VARĖNA, (m. k. 18402793)		
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-10		Lapas	Lapų
		1	1



(LAS07) Alt.+0.00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)  
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0.00=+126,79m.(abs)  
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)  
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)  
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)  
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)  
 (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
9	1	Koridorius	4.85
	2	Išvietė	0.93
	3	Vonia	2.03
	4	Koridorius	0.73
	5	Virtuvė	5.89
	6	Kambarys	14.33
	7	Kambarys	13.72
	8	Kambarys	10.80
	9	Kambarys	19.16
Viso:			72.44
10	1	Koridorius	5.24
	2	Išvietė	0.81
	3	Vonia	1.97
	4	Koridorius	0.86
	5	Virtuvė	5.63
	6	Kambarys	13.70
	7	Kambarys	14.23
	8	Kambarys	14.07
Viso:			50.51
23	1	Koridorius	5.34
	2	Išvietė	0.86
	3	Vonia	1.98
	4	Koridorius	0.81
	5	Virtuvė	6.01
	6	Kambarys	15.42
	7	Kambarys	20.29
Viso:			50.71
24	1	Virtuvė	7.09
	2	Vonia	2.88
	3	Koridorius	3.63
	4	Kambarys	16.62
Viso:			30.22
25	1	Koridorius	4.78
	2	Išvietė	0.86
	3	Vonia	1.99
	4	Koridorius	0.79
	5	Virtuvė	5.53
	6	Kambarys	16.20
	7	Kambarys	19.84
Viso:			49.99
38	1	Koridorius	5.11
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	1.98
	4	Koridorius	0.68
	5	Virtuvė	5.39
	6	Kambarys	15.95
	7	Kambarys	20.14
Viso:			50.10
39	1	Virtuvė	6.82
	2	Vonia	2.71
	3	Koridorius	3.12
	4	Kambarys	16.50
Viso:			29.15
40	1	Koridorius	5.04
	2	Išvietė	0.84
	3	Vonia	2.00
	4	Koridorius	0.70
	5	Virtuvė	5.53
	6	Kambarys	15.36
	7	Kambarys	21.30
Viso:			50.77
49	1	Koridorius	4.99
	2	Išvietė	0.85
	3	Vonia	1.98
	4	Koridorius	0.72
	5	Virtuvė	5.45
	6	Kambarys	16.45
	7	Kambarys	19.63
	8	Kambarys	14.89
Viso:			64.96
50	1	Koridorius	5.01
	2	Išvietė	0.84
	3	Vonia	2.01
	4	Koridorius	0.70
	5	Virtuvė	5.90
	6	Kambarys	16.26
	7	Kambarys	19.61
	8	Kambarys	14.82
Viso:			65.15

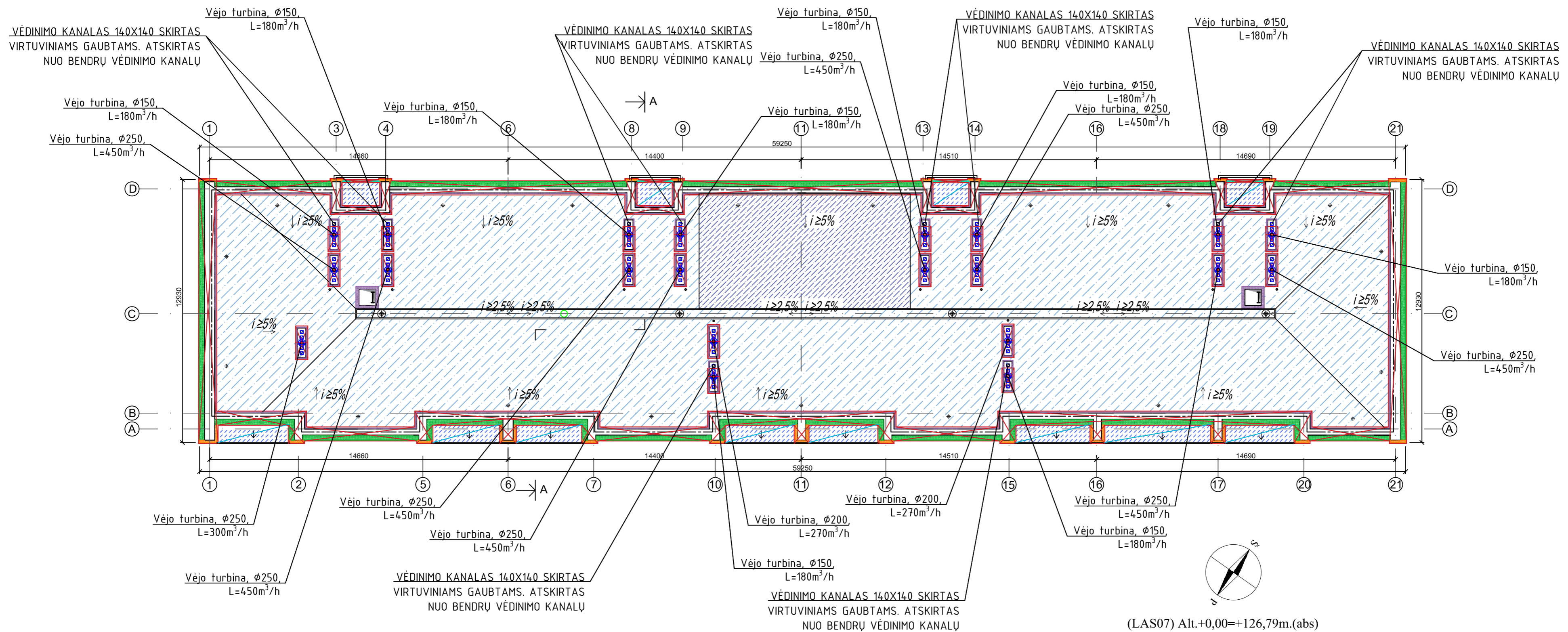
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - Esami vėdinimo kanalai 140x140
- ← - Oro srauto judėjimo kryptis
- ±18,0m³/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis
- ±36,0m³/h
- ↔ - Dvisrautis minirekuperatorius
- ↔ - Oro tiekimo orlaidė (hygro RH-35-65%)
- ↔ - Oro tiekimo orlaidė (moduliuojama, rankinio valdymo)
- ± - Vėdinimo grotelės 150x250\* (paprastos)
- ± - Vėdinimo grotelės 150x250\* (priešgaisrinės EI-30)
- ☒ - Virtuvinis gartraukis
- ☒ - Atbulinės traukos sklendė Ø160
- ☒ - Priešgaisrinis vožtuvas EI-30

PASTABOS:

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių kliūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
3. Atliekamas esamų vėdinimo grotelių demontavimas ir keitimas naujomis.
4. Langų rėmuose įrengiamos mikroventiliacinės grotelės.
5. Kiekvienam butui įrengiama po vieną minirekuperatorių.

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	4983	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DŽUKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DŽUKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)	
		PAREIGOS	PAVARDĖ
27833	PV	L.Garmuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024
19946	PDA	A.Simanavičius	2024
		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
		PENKTO AUKŠTO PLANAS M 1:200. VĖDINIMO SISTEMOS	
		Laida	
		0	
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DŽUKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRŪJA, A.K. 302721016 UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“-J. BASANAČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, (qm. k. 184827583)	DOKUMENTO ŽYMUO: 0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-11	
		Lapas	Lapų
		1	1



- (LAS07) Alt.+0,00=+126,79m.(abs)
- (LAS07) Rūsio grindų Alt.-2,40=+124,39m.(abs)
- (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+126,79m.(abs)
- (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,70=+129,49m.(abs)
- (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,40=+132,19m.(abs)
- (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,10=+134,89m.(abs)
- (LAS07) 5A. grindų Alt.+10,8=+137,59m.(abs)
- (LAS07) Stogo parapeto Alt.+14,24=+141,03m.(abs)

**PASTABOS:**

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių kliūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
3. Atliekamas esamų vėdinimo grotelių butuose demontavimas ir keitimas naujomis.
4. Atliekamas vėjo turbinų montavimas ant esamų vėdinimo mūrinių kanalų.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

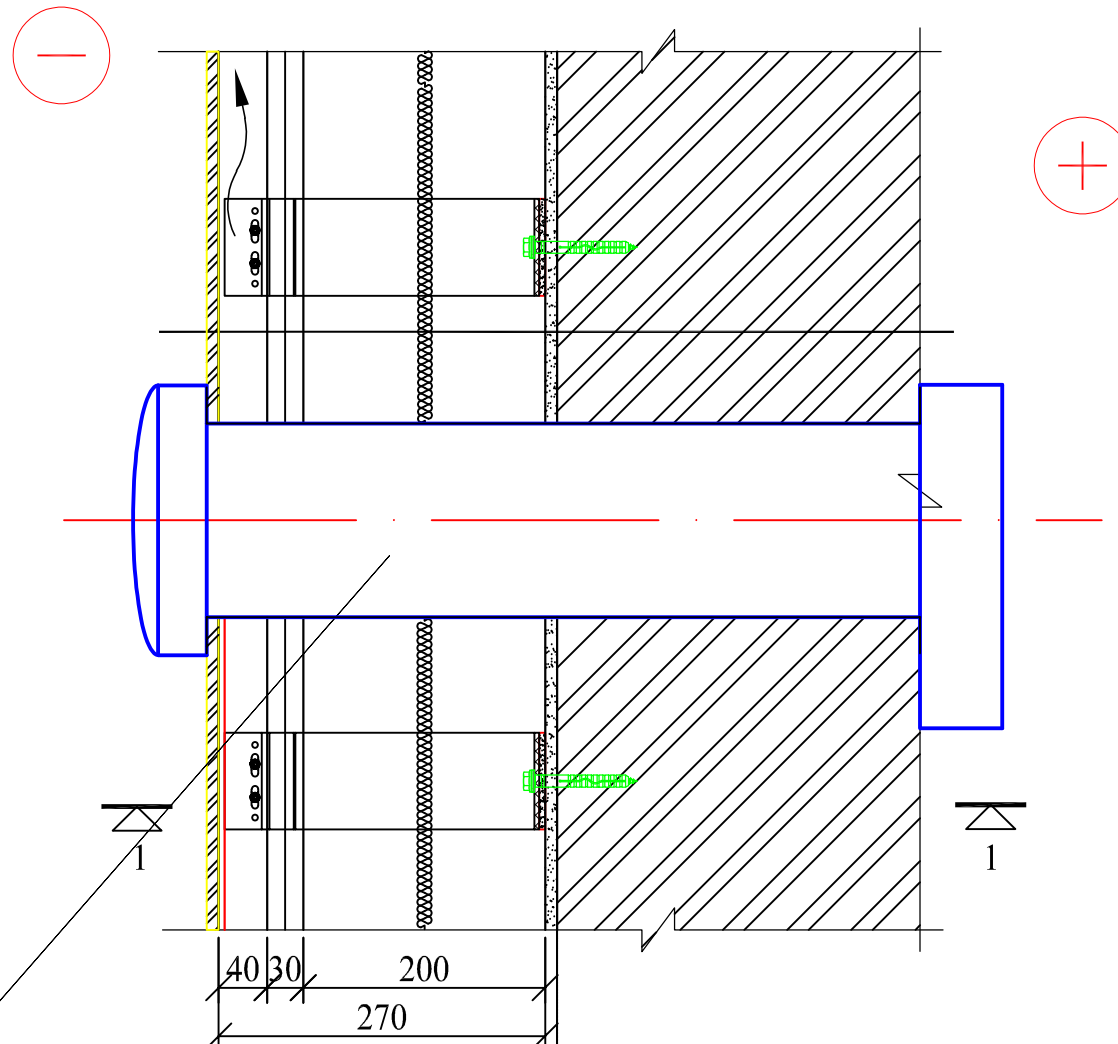
□□□□ - Esami vėdinimo kanalai 140x140

⊗ - Vėjo turbina

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr. 4983			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS DATA
27833	PV	I.Garmuvienė	2024
19946	PDV	A.Simanavičius	2024
19946	PDA	A.Simanavičius	2024
DOKUMENTO PAVADINIMAS:			Laida
STOGO PLANAS M 1:200. VĒDINIMO SISTEMOS			0
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016		DOKUMENTO ŽYMUO:
	UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANAVIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, ūm. k. 184827583		0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B12
			Lapas Lapų
			1 1



### SIENOS DETALĖ, M 1:10



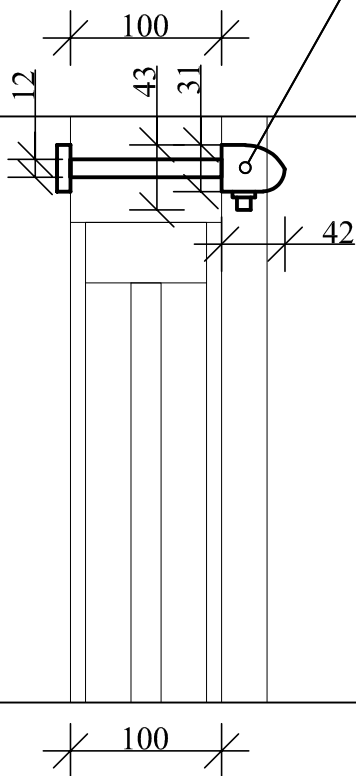
Dvisrautis Minirekuperatorius,  
10-30 m<sup>3</sup>/h, Ne=2,0-6,4W,  
230V, Ø162-skylės

Projektavimo  
riba

Esamos  
konstrukcijos

0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis				
Atestato Nr.	 <b>UAB "POLISTATYBA"</b>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
4983				DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:	
27833	PV	I.Garmuvienė		2024	PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA (UN. NR. 3896-9001-0014)	
19946	PDV	A.Simanavičius		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
19946	PDA	A.Simanavičius		2024		
					<b>MINIREKUPERATORIAUS ĮRENGIMO DETALĖ</b>	Laida
						0
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016			DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANA VIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, įm. k. 184827583			0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-14		Lapų
						1
						1

ORLAIDĖ "AERECO EAF"



0	2024	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis					
Atestato Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:			
4983				DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNOJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:		
27833	PV	I.Garmuvienė		2024	PASTATAS - GYVENAMASIS NAMAS, DZŪKŲ G. 3, VARĖNA		
19946	PDV	A.Simanavičius		2024	(UN. NR. 3896-9001-0014)		
19946	PDA	A.Simanavičius		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
					ORLAIDĖS ĮRENGIMO LANGO RĖME MAZGAS, M1:25	0	
LT	STATYTOJAS: DAUGIABUČIO NAMO DZŪKŲ-3, VARĖNOJE SAVININKŲ BENDRIJA, A.K. 302721016 UŽSAKOVAS: UAB „VARĖNOS ŠILUMA“, J. BASANA VIČIAUS G. 56, LT-65210, VARĖNA, įm. k. 184827583			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų	
					0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV-B-15	1	1



**DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS (6.3.), DZŪKŲ G. 3, VARĖNA, ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

**Įvadinė informacija:**

UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (toliau – **Projekto Užsakovas**).

Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3.), Dzūkų g. 3, Varėna, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo ir Projekto vykdymo priežiūros paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Pastatas – Gyvenamas namas
- Unikalus Nr. – 3896-9001-0014
- Statybos metai – 1969
- Aukštų skaičius – 5
- Butų skaičius – 50
- Kitos paskirties patalpų – 0
- Namų bendras plotas – 2837,92 m<sup>2</sup>
- Namų naudingas plotas – 2596,62 m<sup>2</sup>
- Namų gyvenamųjų patalpų plotas – 1889,68 m<sup>2</sup>
- Namų kitos paskirties patalpų plotas – 0,00 m<sup>2</sup>
- Priskirto žemės sklypo plotas – nepriskirtas

1.	<b>Projekto Užsakovas</b> UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
2.	<b>Statytojas</b> DNSB Dzūkų-3, įmonės kodas 302721016, Dzūkų g. 3-6, Varėna (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
3.	<b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.)  (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
4.	<b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyriaus 6.3. p.) <b>Daugiabutis namas (6.3.), Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai) (VĮ Registrų centras – duomenys)</b>
5.	<b>Statinio kategorija</b> (vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, 2 straipsnio 20, 28 dalimi) <b>Ypatingasis statinys</b>
6.	<b>Projekto rengimo etapas</b>



	<i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus II skirsnio 11.2. p.; 15.p.; 11 priedas)</i>
	<b>Techninis darbo projektas</b>
7.	<p><b>Projektavimo pradžia</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7p.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pradžia – pirkimo sutarties įsigaliojimo diena.</li> <li>• Trukmė – 4 mėn.(iki teigiamo ekspertizės akto gavimo).</li> </ul> <p>Pastaba: <i>ekspertizės atlikimo terminas į projekto parengimo trukmę neįskaičiuojamas.</i></p>
8.	<p><b>Projektavimo pabaiga</b> Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena. Statybą leidžiančius dokumentus, Užsakovo vardu, gauna Projektuotojas.</p>
9.	<p><b>Projekto rengimo dokumentai</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6 p., 7p.)</i></p>
9.1.	<p><b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investicijų plano kopija;</li> <li>2. Patvirtinta Techninė užduotis;</li> <li>3. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</li> <li>4. Butų (patalpų) sąrašas pastate;</li> <li>5. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</li> <li>6. Butų ir kitų patalpų savininkų sprendimo dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) protokolo kopija;</li> <li>7. Užsakovas įgalioja Projektuotoją atstovauti Užsakovą derinančiose institucijose teikiant ir atsiimant dokumentaciją susijusią su Projektu, išimti sąlygas, derinti gretimybes ir t.t.</li> </ol>
9.2.	<p><b>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV skyriaus 9 ir 12. punktais;</li> <li>2. Projektuotojas parengia ir pateikia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai, statinio avarija“ IV skyriaus 11 punkto reikalavimais; Organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais;</li> <li>3. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti;</li> <li>4. Atlieka statinio projekto priežiūrą.</li> <li>5. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti.</li> </ol>
10.	<p><b>Projekto sudedamosios dalys</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 2 p.)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji dalis – BD;</li> <li>2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) - SP;</li> <li>3. Architektūros – SA;</li> <li>4. Konstrukcijų – SK;</li> <li>5. Šilumos gamybos dalis – ŠG</li> <li>6. Šildymo ir vėdinimo – ŠV;</li> <li>7. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – VN</li> </ol>

	<p>8. Elektrotechnikos ir žaibosaugos – EŽ</p> <p>9. Dujifikavimo – D</p> <p>10. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO;</p> <p>11. Statybos skaičiuojamosios kainos dalis – SK</p> <p>12. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu; būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į objekto specifiką (inžinerinės Projekto dalys, jeigu tokios reikalingos pastato inžinerinių vamzdžių, laidų, įrenginių atkėlimui šiltinant pastato fasadus, stogą, vykdant kitus būtinus darbus).</p>
<b>10.1.</b>	<p><b>Bendrosios dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo I skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis (bylų pavadinimai, žymenys);</li> <li>2. Bendrieji statinio rodikliai (5.2. p.);</li> <li>3. Bendrasis aiškinamasis raštas (5.3. p.);</li> <li>4. Bendroji techninė specifikacija (5.2. p.);</li> <li>5. Patarimų, suderinimo sąrašas (5.5 p.);</li> <li>6. Priedai (5.6. p.);</li> <li>7. Brėžiniai (5.7. p.).</li> </ol>
<b>10.2.</b>	<p><b>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo II skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas ( 7.1. p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai ( 7.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (7.3. p.);</li> <li>4. Brėžiniai (sklypo aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) ( 7.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (7.5 p.)</li> </ol>
<b>10.3.</b>	<p><b>Architektūros dalies</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo III skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (8.1.p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (8.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (8.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (8.4. p);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (8.5 p.)</li> </ol>
<b>10.4.</b>	<p><b>Konstrukcijų dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo IV skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas ( 9.1.p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai ( 9.3.p.);</li> <li>3. Techninės ( 9.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (9.4.p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (9.5 p.)</li> </ol>
<b>10.5.</b>	<p><b>Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (21.1. p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (21.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (21.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (21.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (21.5. p.);</li> </ol>
<b>10.6.</b>	<p><b>Šilumos gamybos dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (39.1. p.);</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (39.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (39.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (39.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (39.5. p.);</li> </ol>
<b>10.7.</b>	<p><b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (20.1. p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (20.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (20.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (20.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (20.4. p.);</li> </ol>
<b>10.8.</b>	<p><b>Elektrotechnikos dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo X skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas;</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai;</li> <li>3. Techninės specifikacijos;</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai;</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai;</li> </ol>
<b>10.9</b>	<p><b>Dujofikavimo dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo IX skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas;</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai;</li> <li>3. techninės specifikacijos;</li> <li>4. sprendinių brėžiniai;</li> <li>1. 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.</li> </ol>
<b>10.10</b>	<p><b>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo XVIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas;</li> <li>2. Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai.</li> </ol>
<b>10.11</b>	<p><b>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.04.04:2017). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.</p>
<b>10.12</b>	<p><b>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:</b> Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo, projekto ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2014 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-34.</p>
<b>10.13</b>	<p><b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</b> Projekte turi būti suprojektuoti ir pateikti šie Projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal valstybės remiamas ir papildomas atnaujinimo</p>

<p>(modernizavimo) [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo (aktuali redakcija)].</p> <p>- Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė (ne žemesnė nei <b>B</b>) ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (aktuali redakcija)];</p> <p>Numatomos įgyvendinti valstybės remiamos daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal suderintą investicijų planą, neviršijant pasiūlytos investicijų sumos.</p>
---

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)  
PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ  
(Darbai atliekami pagal investicijų plano A paketą)**

Nr.	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas $U(W/m^2K)$
1	2	3
<b>11</b>	<b>ENERGINĖ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</b>	
<b>11.1</b>	<b>Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą</b>	<b><math>U &lt; 0,18</math></b>
	<p>Įrengiamas vėdinamas pastato fasadas. Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio, įgilinant ne mažiau nei 1,2m) šiltinimas įskaitant konstrukcijų defektų pašalinimą. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Išorinės sienos šiltinamos akmens vata. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas <math>U &lt; 0,18</math> (W/m<sup>2</sup>K). Ventilijuojamo fasado apdaila - akmens masės plytelės (homogeninės, spalva ir struktūra per visą pjūvį, storis <math>\geq 9</math> mm, vandens įgeriamumas <math>&lt; 0,3</math> %, atspari šalčiui), (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu suderinus su miesto architektu ir užsakovu). Sienų šiltinimas balkonų viduje putų polistireno plokštėmis, apdaila dekoratyvinis tinkas, šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 0,30</math> (W/m<sup>2</sup>K). Atsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Atliekamas balkonų lubų remontas (glaistymas, dažymas). Keičiamos išorinės palangės, balkonų viduje išorinės būto langų palangės PVC. Pirmo aukšto balkonų plokštės šiltinamos iš apačios. Atlikus cokolio šiltinimo darbus įrengiama antžeminės dalies ir rūšio langų angokraščių apdaila akmens masės plytelėmis, bei betoninių trinkelėlių ar plytelių nuogrinda, sutvarkomos laiptinių aikštelės ir laiptai apklijuojant betoninėmis trinkelėmis, įrengiami turėklai. Techniniame projekte numatomas visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimas ant naujai formuojamų išorės atitvarų.</p> <p>Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Statybos aikštelės paruošimas. 2. Pastolių ir kitos įrangos sumontavimas ir išmontavimas. 3. Sienos paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, įskaitant tinko remontą/nudažymą; užtaisyti plyšius, pažeisto mūro atstatymą nauju – permūrijimą, plyšių sutvirtinimą ir užtaisymą; paviršių nuplovimą antipelėsinėmis - priešgrybelinėmis priemonėmis. 4. Lauko palangių, balkonų ir stogelių skardinimas</p>	

	<p>spalvota poliesteriu dengta skarda. 5. Antenų, vėliavos laikiklių, signalizacijos daviklių, lauko šviestuvų, el. ir ryšio dėžių ir kt. ant fasado veikiančių įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. 6. Atvirų el. kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes. 7. Sienų šiltinimas mineralinės vatos plokštėmis: plokščių tvirtinimas smeigėmis. 8. Balkonų atitvarų demontavimas, naujų įrengimas. 9. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. 10. Papildomos įrangos naudojimas. 11. Aplinkos atstatymas. 12. Projekto vykdymo priežiūra.</p> <p>Apšiltintų sienų ( taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus.</p> <p>Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietyje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos projektas į rinktą pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus produktus.</p> <p><b>Dujotiekio vamzdynų atitraukimo nuo sienos darbai – 4 vnt.</b></p> <p><b>Išorės sienų ir angokraščių plotas ~ 2041 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Išorės sienų balkonuose šiltinimo plotas ~ 522 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Cokolio plotas (antžeminė ir požeminė dalys) ~ 331 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>PASTABOS:</b> Rangovas suteikus Užsakovui visus reikalingus įgaliojimus išima specialiuosius architektūrinius reikalavimus bei technines projektavimo sąlygas numatomam atnaujinti (modernizuoti) daugiabučiui namui. Projekto vykdymo eigoje Rangovas turi įsivertinti darbus pagal išduotas sąlygas.</p>	<p>Cokolio U ≤ 0,20</p>
<p>11.2</p>	<p><b>Stogo sutvarkymas, įskaitant stogo konstrukcijos defektų pašalinimą ir perdangos apšiltinimas.</b></p>	<p>U &lt; 0,16</p>
	<p>Šiltinama stogo konstrukcija, įrengiama nauja prilydoma danga. Suremontuojami (kur nėra - įrengiami) ir apšiltinami stogeliai virš laiptinės įėjimo ir viršutinių aukštų balkonų (pakeičiama esama danga, suformuojami nuolydžiai, keičiama lietaus nuvedimo sistema bei pakeičiami apskardinimai).</p> <p>Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Pakeičiami lietaus nuvedimo stovai, magistraliniai vamzdynai ir išvadai (bendras ilgis apie ~178 m., tikslinama projekto rengimo metu). Numatomi darbai: esamos dangos nuardymas, parapeto pakėlimas iki reikiamo aukščio, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas, prieglaudų aptaisymas, parapetų, ventiliacijos kaminėlių ir lodžijų denginio pl. apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos sistemos įrengimas, senų kopėčių ir/ar liukų pakeitimas, antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo, lietaus nuotekų senų vamzdžių demontavimas, naujų betriukšmių nuotekų vamzdžių, fasoninių dalių montavimas. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.</p> <p><b>Stogo plotas ~805 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Lietaus nuotekų stovai ~68 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Lietaus nuotekų magistralinių vamzdynų ilgis (rūsysis) ~77 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Lietaus nuotekų išvadai ~40 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p>	

11.3	<b>Bendro naudojimo patalpose esančių langų ir durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus ir duris</b>	$U \leq 1,4$
	<p>Tambūruose numatomos naujos PVC durys. Tambūro durų šilumos perdavimo koeficientas - <math>U \leq 1,4</math> (W/m<sup>2</sup>K).</p> <p>Darbų sudėtis: 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukėjų įrengimas.</p> <p>Įėjimus pritaikyti neįgaliųjų poreikiams (panduso su turėklais įrengimas ~18 m<sup>2</sup>, betono trinkelio). Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p> <p><b>Tambūro durų plotas ~14,4 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p>	
11.4	<b>Lodžijų stiklinimas, įskaitant esamos lodžijos konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieningą projektą</b>	$1,1 \geq U < 1,3$
	<p>Įstiklinti balkonus pagal vieningą projektą, pagal poreikį sutvarkyti/įrengti stogelius viršutiniuose aukštuose. Balkonai stiklinami nuo grindų apačios iki viršaus (per visą aukštį). Numatomi darbai: 1. Balkonų atitvarų ardymas; 2. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Keičiamos išorinės butų langų palangės (nuolajos) esančios balkono viduje, PVC palangėmis; 7. Angokraščių apdaila. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p> <p><b>Balkonų įstiklinimo plotas ~433,5 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p>	
11.5	<b>Butų ir kitų patalpų langų ir balkono durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</b>	$1,1 \geq U < 1,3$
	<p>Pakeisti senus butų ir kitų patalpų langus ir balkonų duris naujais PVC profilių gaminiais su stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas - <math>1,1 \geq U &lt; 1,3</math> (W/m<sup>2</sup>K).</p> <p>Darbų sudėtis: 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; palangių išėmimas; 2. Naujai montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila (įskaitant dažymą). Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis langų montavimų taisyklių.</p> <p><b>Langų ir balkono durų plotas ~48,5 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p>	
11.6	<b>Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas</b>	
	<p>Esamas šilumos punktas keičiamas nauju, automatizuotu, nepriklausomo tipo su komercinės šilumos apskaitos sistema. Numatoma įrengti naują 2 kontūrų nepriklausomo jungimo automatizuotą šilumos punktą su šilumokaičiais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos šaltinis pastatui – centralizuoti miesto šilumos tinklai. Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos jungiamos prie miesto šilumos tinklų pagal nepriklausomą schemą per plokštelines šilumokaičius. Pastato šildymo sistemai numatytas lituotas plokštelinis šilumokaitis, karšto vandens ruošimui – dviejų laipsnių lituotas plokštelinis šilumokaitis.</p> <p>Šildymo sistemos termofikato temperatūrą sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą (paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus). Prieš šilumokaitį projektuojamas dviejgis reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Karšto vandens temperatūrą geriamojo vandens sistemoje reguliuoja automatika pagal užduotus parametrus. Šildymo termofikato ir vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbliai su automatiniu valdymu pagal DP=const. Šilumos</p>	

	<p>punkte, paduodamame termofikacinio vandens linijoje, įrengiamas ultragarsinis šilumos skaitiklis. Pradinis šildymo sistemos užpildymas ir periodinis papildymas termofikaciniu vandeniu numatomas iš termofikato grįžtamosios linijos per automatinį papildymo vožtuvą ir papildymo (karšto vandens) skaitiklį.</p> <p>Šilumos punkto praplovimas, hidraulinis bandymas, automatikos ir el. dalies pajungimas, derinimas, sureguliuojimas.</p> <p>Šilumos punkto patalpos privalo būti įrengtos pagal LR Energetikos ministro įsakymą Nr. 1-160 „Dėl šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių patvirtinimo“ ir „Elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ reikalavimus.</p> <p>Šilumos punktui technines sąlygas užsako ir gauna projektuotojas. Šilumos skaitiklį pateikia UAB „Varėnos šiluma“.</p>	
<b>11.7</b>	<b>Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas</b>	
	<p>Esama šildymo sistema, cheminiu būdu, išplaunama. Ant grįžtamų stovų vamzdynų, įrengiami automatiniai srauto ribotuvai su termostatiniais elementais. Balansiniai ventiliai skirti vienvamzdėms sistemoms (AB-QM + QT arba analogas).</p> <p>Šildymo sistemos stovuose įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija. Ant stovo paduodamojo vamzdžio įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija. Prie radiatorių įrengiamas apvado susiaurinimas ir didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai, kurių reguliavimo ribos <b>16-22°C</b>. Kiekvienoje laiptinėje montuojami nauji radiatoriai (4 vnt.), ant radiatorių įrengiami antivandaliniai termostatiniai ventiliai su apsauginiu gaubtu (fiksauto nustatymo - 16°C). Radiatorių pajungimo mazgas (aprišimas) įrengiamas cinkuoto plieno presuojamų vamzdžių. Radiatorių nuorinimui viršutiniuose aukštuose numatyti automatiniai nuorintojai, pajungtus per ventilius kiekvienam viršutinio aukšto radiatoriumi. Pertvarkant šildymo sistemą, visus esamus šildymo prietaisus (radiatorius) būtina išlyginti pagal horizontą ir sutvirtinti. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p> <p>Keičiami magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai naujais plieniniais vamzdynais. Vamzdžių tipas ir diametras parenkamas techninio projekto rengimo metu. Keičiant magistralinius vamzdynus, pakeičiama visa reikalinga (įvykus avarijai) uždaromoji armatūra visiems pastato „sparnams“ (kontūrams) uždaromoji ir drenavimo armatūra. Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiamas drenavimas, aukščiausiose vietose (ir apėjimuose) automatinis nuorinimas (automatiniai nuorintojai montuojami per uždaromąją armatūrą). Visi seni vamzdynai demontuojami, o likusios angos užtaisomos analogiško medžiagiškumo kaip ir konstrukcija.</p> <p>Atliekamas stovų ir magistralinio vamzdyno praplovimas ir hidraulinis bandymas. Subalansuojama šildymo sistema, atliekamas šiluminis sistemos bandymas. Vamzdžiai gruntuojami, dažomi ir izoliuojami.</p> <p><b>Termostatinių ventilių (apvadų) skaičius ~169 vnt.</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Balansinių ventilių skaičius ~37 vnt.</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Magistralinio vamzdyno ilgis ~372 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p>	
<b>11.8</b>	<b>Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas</b>	
	<p>Karšto vandens tiekimo sistemos stovuose įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru, karšto vandens temperatūros palaikymui. Stovuose (karšto vandens ir cirkuliaciniuose) įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija iškeliant jas į bendrojo naudojimo patalpas.</p> <p>Keičiami magistraliniai ir tiekiamųjų bei grįžtamų stovų karšto vandens sistemos</p>	

	<p>vamzdynai. Keičiami rankšluosčių džiovintuvai. Vamzdžių tipas ir diametras parenkamas techninio projekto rengimo metu. Keičiant magistralinius vamzdynus, pakeičiama visa reikalinga uždaroji armatūra ir izoliacinė medžiagos. Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiamas drenavimas, aukščiausiose nuorinimas (automatiniai nuorintojai montuojami per uždaromąją armatūrą). Visi seni vamzdynai demontuojami, o likusios angos užtaisomos analogiško medžiagiškumo kaip ir konstrukcija.</p> <p>Stovų pajungimas prie savininkų vamzdyno. Sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Vamzdžiai gruntuojami, dažomi ir izoliuojami.</p> <p><b>Balansinių ventilių kiekis ~20 vnt.</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Magistralinio vamzdyno ilgis ~372 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Stovų ilgis ~168 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p><b>Rankšluosčių džiovintuvai - 50 vnt.</b></p>	
<b>11.9</b>	<b>Vėdinimo sistemos sutvarkymas</b>	
	<p>Išvalomi mechanškai ir dezinfekuojami ventiliacijos kanalai, sutvarkomi, pakeliami iki reikiamo aukščio ventiliacijos kaminai. vėdinimo kanalų išvadai turi būti ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado.</p> <p>Įrengiami mini rekoperatoriai butuose (kiekvienam butui po vieną) - <b>50 vnt.</b></p> <p>Keičiamos visos vėdinimo grotelės butuose (<b>50 butų</b>) <b>į reguliuojamas grotelės.</b></p>	
<b>11.10</b>	<b>Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas.</b>	
	<p>Atnaujinama bendro naudojimo elektros inžinerinė sistema.</p> <p>Keičiami magistraliniai kabeliai nuo įvadinės spintos iki butų apskaitos paskirstymo skydų. Keičiami namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabeliai, paskirstymo dėžutės, jungikliai, judesio davikliai, LED šviestuvai.</p> <p>Matuojamos varžos.</p> <p><b>Kiekis - 4 laiptinės.</b></p> <p>Montuojamos naujos butų apskaitos spintos. Apskaitos spintose montuojami nauji kirtikliai, atjungimo automatai, srovės nuotekio relės.</p> <p><b>Apskaitos skydai – 17 vnt.</b></p> <p><b>Butų skaičius – 50 vnt.</b></p> <p>Rūsio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, paskirstymo dėžučių, jungikliai, judesio davikliai, šviestuvų keitimas.</p> <p><b>Rūsio plotas – 704 m<sup>2</sup>.</b></p>	
<b>11.11</b>	<b>Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas</b>	
	<p>Ant pastato stogo įrengiama fotovoltinė saulės modulių elektrinė.</p> <p>Turi būti parenkamas efektyviausias saulės elektrinės fotovoltinių modulių išdėstymas, panaudojant pastato stogą. Generuojama elektros energija naudojama namo bendro naudojimo poreikiui tenkinti su galimybe perteklinę elektros energiją automatiškai tiekti į skirstomuosius elektros tinklus. Visi saulės elektrinės įrenginių metaliniai komponentai turi būti įžeminti, kaip tai numato Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EİIT).</p> <p>Paruošiamas paviršius, montuojamos saulės modulių konstrukcijos, hidroizoliuojami montavimo taškai, saulės modulių ir elektros įrangos montavimas bei kabelių klojimas, įrengiamas įžeminimas, tikrinami parametrai.</p> <p>Saulės elektrinė turi būti apsaugota viršįtampių ribotuvais.</p> <p>Gamintojo garantija įrengimams <math>\geq 10</math> metų.</p>	



	Deklaracijos: CE deklaracija ir sertifikatas. <b>Elektrinės galia – 3 kW</b> <b>PASTABOS:</b> Rangovas, Užsakovui suteikus visus reikalingus įgaliojimus, gauna prijungimo sąlygas ir po įrengimo darbų pateikia tinklo operatoriui rangovo deklaraciją patvirtinančią apie tinkamai įrengtą elektrinę ir kitus nustatytos formos dokumentus reikalingus pridavimui. Rangovas priduoda saulės elektrinę ESO.	
<b>12</b>	<b>KITOS PRIEMONĖS</b>	
<b>12.1</b>	<b>Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas</b>	
	Keičiami ir izoliuojami geriamojo vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai. Keičiama uždaroji ir drenavimo armatūra, įrengiama stovų drenavimo funkcija, iškeliant jas į bendrojo naudojimo patalpas. Vamzdynų gruntavimas, dažymas. Sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Visi seni vamzdynai demontuojami, o likusios angos užtaisomos analogiško medžiagiškumo kaip ir konstrukcija. <b>Stovų vamzdyno ilgis ~168 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) <b>Magistralinių vamzdynų ilgis ~372 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
<b>12.2</b>	<b>Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas</b>	
	Keičiami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai (rūsio) vamzdynai iki pirmo šulinio. Įrengiamos pravalos, kiti būtini įrengimai. Ant stogo iškeliami alsuoklių kaminėliai, aukštis ne žemiau nei 0,30 m. virš ventiliacijos kaminėlių aukščiausios konstrukcijos taško, ir ne mažesnio diametro negu nuotekų stovo darbinis diametras. <b>Stovų vamzdyno ilgis ~168 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) <b>Magistralinių vamzdynų ir išvadų ilgis ~117 m</b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
<b>12.3</b>	<b>Laiptinių remontas</b>	
	Laiptinėse atliekamas atskirų vietų sienų tinkuotų paviršių atstatymas: nudaužant pažeistą tinką ir tinkuojant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų remontas su paviršiaus dažymu, laiptinių grindų ir laiptų remontas, įskaitant pažeistų vietų išskirtimą ir išmušų užtaisymą bei paviršių nudažymą. Turėklų paprastas remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą o jiems nesant naujų įrengimą. <b>Sienų plotas ~725 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) <b>Lubų plotas ~211 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) <b>Grindų plotas ~211 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) <b>Turėklų plotas ~109 m<sup>2</sup></b> (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
	<i>*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti tobulesnius projektinius sprendimus vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi.</i>	
<b>13.</b>	<b>Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas</b> (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 271 194 kWh/metus. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 67 %. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.	
<b>14.</b>	<b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b>	

	Planuojama B energinio naudingumo klasė.
15.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklėjimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybviėtės) įrengti standą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklėjimą. Nacionalinės žemės tarnybos sutikimo gavimas projektuojant statybos darbus valstybės žemeje
15.	<b>Statinio projekto ekspertizė</b> Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo neatlygintinai pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.
16.	<b>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</b> Projektas įforminamas LST 1516 nustatyta tvarka. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 2 (du) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas" nurodytus reikalavimus). Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
17.	<b>Projekto taisymai</b> Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai atliekami išleidžiant naują projekto dalies laidą ir atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
18.	<b>Projekto taikymas</b> Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.
19.	<b>Projekto pristatymas</b> Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Varėnos mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
20.	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūra.</b> Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
21.	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</b> Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas".

**Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis rengiamas statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas**

	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
4.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
5.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
6.		Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas
7.	Nr. 305/2011 (OL 2011 L 88, p. 5)	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES)
8.		Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas
9.		LR Vyriausybės 2002 m. liepos 12 d. nutarimas Nr. 1129 „Dėl Nekilnojamojo turto registro nuostatų patvirtinimo“
10.		LR Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (su pakeitimais) Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta (Žin., 2004, Nr. 1435232; 2012, Nr. 1-1)
11.		LR aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymas Nr. D1-677 (su pakeitimais) Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)
12.		LR Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimas Nr. 1725 (su pakeitimais) Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos
13.		Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas
14.		LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymas Nr. D1-186 Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 31-1452)
15.		Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai
16.		LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymas Nr. D1-895 Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 130-6663)
17.		LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymas Nr. D1-71 Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 13-633)
18.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
19.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
20.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
21.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
22.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
23.		Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas
24.	Nr. 305/2011 (OL 2011 L 88, p. 5)	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES)
25.		Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas
26.		LR Vyriausybės 2002 m. liepos 12 d. nutarimas Nr. 1129 „Dėl Nekilnojamojo turto registro nuostatų patvirtinimo“
27.		LR Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (su pakeitimais) Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta (Žin., 2004, Nr. 1435232; 2012, Nr. 1-1)
28.		LR aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymas Nr. D1-677 (su pakeitimais) Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)
29.		LR Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimas Nr. 1725 (su pakeitimais) Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos

30.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
31.	LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymas Nr. D1-186 Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
32.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
33.	LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymas Nr. D1-895 Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
34.	LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymas Nr. D1-71 Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
35.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
36.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaičių paskyrimas ir naskelbimas“
37.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
38.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
39.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių kvalifikaciniai reikalavimai“
40.	STR 1.02.09:2011	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos
41.	STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
42.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
43.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
44.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
45.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
46.	STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
47.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
48.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
49.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
50.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
51.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
52.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
53.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
54.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
66.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
67.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
68.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
69.	STR 3.01.01:2002	„Dėl statybos techninio reglamento „Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka „patvirtinimo“ pakeitimo“ 2014 m. gruodžio 5d. Nr. D1-

70.	(2010-12-07, Nr.1-338; Žin., 2010, Nr. 1467510)	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
71.	(2010-07-27, Nr. 1223; Žin., 2010, Nr. 995167, Nr. 100, Nr. 101)	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
72.	(2011-02-22, Nr. 1-64; Žin., 2011, Nr. 23-1138)	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
73.	Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės
74.	HN 33:2001	„Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“
75.	HN 36:2009	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
76.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-2010)
77.	HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
78.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
79.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
80.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
81.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
82.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
83.	DT-5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr. 346; Žin. 2001, Nr. 3-74; 201106-28 Nr. 77-3785)	
84.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
85.	LR darbo kodeksas	
86.	2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)
87.	2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
88.	2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)
89.	2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr. 127-6488; 2011, Nr. 97-4575, Nr. 130-6180)
90.	2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)
91.	2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas. Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229 (Žin., 2009, Nr. 143-6311; 2010, Nr. 23-1093; 2011, Nr. 97-4574, Nr. 130-6180)
92.	2013 m. kovo 5 d. įsakymas Nr. 1-52	LR energetikos ministro įsakymas Dėl specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo
93.	2016 m. rugsėjo 13 d. įsakymas Nr. 1-246	LR energetikos ministro įsakymas Dėl saugos taisyklių eksploatuojant šilumos įrenginius patvirtinimo
94.	1997-11-04 įsakymas Nr. 244	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr. 244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)
95.	2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299)
96.	2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071)
97.	2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105 (Žin., 2003, Nr. 1175390; EP Nr. 49)
98.	2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)
99.	2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253 (Žin., 2005, Nr. 85-3175)

100.	2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus, patvirtintus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 „Dėl Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“
101.	10 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“
102.	2011 m. kovo 9 d. įsakymą Nr. V-100	Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. kovo 9 d. įsakymą Nr. V-100 „Dėl Bendrųjų dokumentų saugojimo terminų rodyklės patvirtinimo“;
103.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys

## PAPILDOMA PIRKIMO INFORMACIJA TIEKĖJAMS

1. Projektuotojas parengia techninius darbo projektus, gauna Perkančiosios organizacijos pritarimą, projektų patvirtinimą, privalomus leidimus/sutikimus darbų atlikimui. Projektavimo metu Projektuotojas nuolat derina statinių projektus su Perkančiąja organizacija, taip pat su kitomis institucijomis (jei privaloma). Projektuotojas turi įvertinti visus galimus papildomus darbus, kurie gali atsirasti projektavimo darbų eigoje, bei atlikti juos be papildomo apmokėjimo. Visi sprendiniai turi tenkinti Perkančiosios organizacijos reikalavimus ir neturi prieštarauti Lietuvoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams. Rengdamas statinio projektą projektuotojas privalo vadovautis LR statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais.
2. Techninis darbo projektas turi būti parengtas per 4 (keturis) mėnesius nuo sutarties pasirašymo.
3. Perkančiajai organizacijai pateikiami projektinės dokumentacijos 2 komplektai (popierinis variantas ir 1 elektroninis variantas - CD ar DVD diskuose. Projektinė dokumentacija pateikiama lietuvių kalba.
4. Projektiniai darbai laikomi baigtais, gavus teigiamą ekspertizės išvadą ir pasirašius projekto priėmimo – perdavimų aktą.
5. Statybos rangos darbai pradedami gavus SLD ir vykdomi laikantis techninių darbo projektų. Rangovas turi pradėti vykdyti darbus ir veikti taip, kad darbai būtų vykdomi tinkama sparta ir neuždelsiant. Pastebėtų darbų trūkumų ar defektų šalinimas neprailgina galutinio darbų termino. Darbų pabaiga laikomas momentas, kai bus užbaigti visi numatyti darbai, ištaisyti defektai, pateikti visi dokumentai Rangovui priklausantys pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus ir pasirašytas galutinis darbų perdavimo-priėmimo aktas.
6. Projekto parengimas ir statybos darbai privalo būti atlikti per sutartyje numatytą terminą.
7. Techninėje specifikacijoje pateikti PRELIMINARŪS kiekiai, todėl tikslu nustatyti Darbų apimtį, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą, Tiekėjai gali atvykti apžiūrėti Darbų vykdymo vietą. Darbų vykdymo vietos apžiūra vykdoma dalyvaujant Perkančiosios organizacijos atstovui. Tiekėjai privalo iš anksto, ne vėliau kaip prieš dvi dienas, suderinti su Perkančiąja organizacija pageidaujamą konkrečią darbų vykdymo vietos apžiūros datą ir valandą.
8. Darbų vietos apžiūros tvarka: - susitikimai su kiekvienu Tiekėju organizuojami atskirai.
9. Tiekėjas skaičiuodamas Darbų kainą vadovaujasi apžiūros metu susirinkta informacija. Visų reikalingų atlikti Darbų kainas įvertina ir pateikia įskaičiuotus į bendrą Darbų atlikimo kainą.
10. Tiekėjas, prieš pateikdamas pasiūlymą, turi įvertinti elektroninio statybos darbų žurnalo paslaugų plano apmokėjimą.
11. Tiekėjas gauna (užsako) pastato energinio naudingumo sertifikatą po pastato atnaujinimo (modernizavimo), atlieka pastato sandarumo matavimus.
12. Jeigu, siekiant laiku ir tinkamai įvykdyti darbus, reikia atlikti papildomus darbus, kurių Tiekėjas nenumatė pateikdamas pasiūlymą, bet turėjo ir galėjo juos numatyti pagal Perkančiosios organizacijos

pateiktą Techninę specifikaciją, ar susirinktą informaciją objekto apžiūros metu ir kitus dokumentus ir jie yra būtini darbams tinkamai įvykdyti, šiuos darbus Tiekėjas atlieka savo sąskaita.

13. Tiekėjas atsako už rūpestingą visų pirkimo dokumentų išnagrinėjimą, visus išleistus papildymus, už patikimos informacijos apie visas sąlygas bei įsipareigojimus, galinčius turėti įtakos pasiūlymo sumai ar pobūdžiui, gavimą. Jei Tiekėjas laimi konkursą, nebebus priimtas joks reikalavimas pakeisti pasiūlymo sumą arba sąlygas, grindžiamas klaidomis ar praleidimais.

**PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SUDERINIMAI**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pavardė	Parašas	Data
1.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-BD	BENDROJI	I.Garmuvienė		2024
2.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-SP	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)	R. Giedraitis		
3.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-SA	ARCHITEKTŪRINĖ	R. Giedraitis		
4.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-SK	KONSTRUKCIJŲ	I.Garmuvienė		
5.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠT	ŠILUMOS TIEKIMO	A.Simanavičius		
6.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-ŠV	ŠILDYMO VĒDINIMO	A.Simanavičius		
7.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-VN	VANDENTIEKIO NUOTEKŲ	A.Simanavičius		
8.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-PVA	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS	D.Santockis		
9.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-E	ELEKTROTECHNIKOS	M.Falkovskis		
10.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-SO	PASIRENGIMO STATYBAI STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	I.Garmuvienė		
11.	0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411-SSKN	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	I.Garmuvienė		

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
0014-1A5p-PA(PM)-TDP-2411	BD	0	1





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.19946

**Andrius Simanavičius**

A.k. \_\_\_\_\_

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo, kiti inžineriniai tinklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 20 MW galios) ir tiekimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

23661

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)